9月1日発行（毎月1回発行）第7巻第9号（通巻71号）昭和52年1月11日第三種郵便物認可 昭和56年8月25日国鉄首都特別承認雑誌第5791号

ISSN 0387-6675

● ホビー・エレクトロニクスの情報誌

I/O
アイ・オー

1982 9 VOL.7 NO.9

Microcomputer
Synthesizer
TV Game
Robot
Laser



特集 パーコンで実務を！［ワード・プロセッサ、グラフ表示…… etc.］



FM-8を倍速に！

MZB→MZ2000コンパチ・ボード

PC-8801 PSAの製作

MZB PSG-9の製作

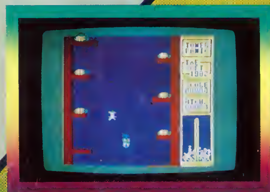
FM-8 F-BASIC EXPANDER

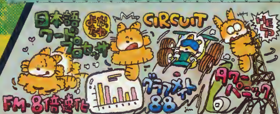
PC,PC+PCG CIRCUIT

MZB THE MISSILE3

PC-6001 タワーパニック







たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

この顔ぶれ、いよいよ

NECのパソコン、多彩な機種がそろって、
さらに可能性がひろがりました。どれを選ぶか、どこまで面白くするかは
あなた次第。まずは、実物にふれて試してみていただきたい。Bit-INN、マイコンショップでは、
話題の4機種を中心に、周辺機器・ソフトウェアにいたるまで情報が豊富。
お問い合わせ、ご相談にもおこたえしています。お気軽に、どうぞ。

PC-6000シリーズ

●2個のCPUを使い、機能充実●プログラムがカートリッジ化され、ワンタッチの入力で多機能を発揮●家庭用テレビ・ビデオモニターテレビにそのまま接続可能●シンセサイザー機能で、三重和音までの自動演奏●従来のコンピュータの文字・記号に加え、ひらがなの使用が可能●本体標準価格:89,800円

PC-8000シリーズ

●国内実績No.1の人気機種●強力な周辺機器があらたに加わり、シリーズの内容がさらに充実●8色のカラー表示と8段階の濃淡による、良質の見やすい画面を実現●豊富なアプリケーションソフトウェアがそろった実績のある応用力●各種インタフェースを内蔵して拡張自在●ターミナルとして使用可能●本体標準価格:168,000円



PC-8000シリーズ



PC-6000シリーズ

●お問い合わせは、NEC及び最寄りのBit-INN、NECマイコンショップ、NEC商品販売(株)へ

Bit-INN TOKYOシステムセンター
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
ラジオ会館7F ☎03(255)4006、4575~6

Bit-INN OSAKAシステムセンター
〒542 大阪市南区難波千日前13-11
マスザキヤビル4・5・6F ☎06(647)2747~8

Bit-INN NAGOYAシステムセンター
〒460 名古屋市中区大須4-11-5
杏林殖産ビル2F ☎052(263)0971

Bit-INN YOKOHAMAシステムセンター
〒220 横浜市西区北幸1-8-4
横浜西口第2ミナトビル7F ☎045(314)7707~9

NECマイコンショップ ●(札幌)大阪屋☎(011)221-0181 システムイン札幌☎(011)222-4645 パソコンロビーNTK札幌☎(011)261-8800●(函館)システムイン南北海道☎(0138)22-7188●(帯広)システムイン帯広☎(0155)24-9193●(旭川)システムインNITSUKO旭川☎(0166)26-2250●(青森)システムイン青森☎(0177)73-2696●(弘前)システムイン弘前☎(0172)33-5157●(盛岡)システムイン岩手☎(0196)54-6876●(仙台)システムイン仙台☎(0222)66-1681/システムナイン☎(0222)63-6454 パソコンロビーNTK仙台☎(0222)23-8800●(秋田)システムイン秋田☎(0188)63-3854●(山形)システムイン山形☎(0236)42-1618●(酒田)システムイン荘内☎(0234)24-3347●(福島)システムイン福島☎(0245)22-2621●(水戸)I Oポート水戸☎(0292)25-6888●(土浦)パスコットイン土浦☎(0298)24-2700●(筑波)I Oポート筑波☎(02987)2-3252●(宇都宮)システムイン宇都宮☎(0286)21-1161●(高崎)ソフトピア高崎☎(0273)62-5436●(浦和)システムインサンプレー☎(0488)22-2331●(大宮)パスコットイン大宮☎(0486)44-6326 大塚OAセンター大宮☎(0486)45-5521●(越谷)大塚OAショップ越谷☎(0489)87-1711●(秩父)パソック秩父☎(0494)24-8200●(所沢)システムイン所沢☎(0429)25-5207●(千葉)パスコットイン千葉☎(0472)53-8771 大塚OAショップ千葉☎(0472)48-1721●(船橋)大塚OAショップ船橋☎(0474)34-5211●(松戸)大塚OAショップ松戸☎(0473)46-1211●(八重洲)大塚OAセンター八重洲☎(03)281-4711●(銀座)テクニカルーイン☎(03)564-6561●(日本橋)システムインLION日本橋☎(03)662-8211●(新宿)YDKシステムセンター☎(03)342-9435/マイコンシティ☎(03)354-8571 大塚OAショップ新宿☎(03)366-2161●(渋谷)渋谷パソコンセンター☎(03)499-2671●(秋葉原)システムイン秋葉原☎(03)251-4717●(東神田)I/Oポートリョーサン☎(03)864-5841●(お茶の水)パスコットインお茶の水☎(03)293-1391●(神田)大塚OAセンター本社☎(03)264-3811●(田端)大塚OAショップ田端☎(03)810-1511●(田町)スペース・イン田町☎(03)455-3651/ソフトピア☎(03)452-7491●(品川)パソコンロビーNTK品川☎(03)442-8800●(目黒)システムイン新光☎(03)719-8128●(立川)システムインNITSUKO立川☎(0425)27-3211●(町田)システムインデンセイ☎(0427)26-7911●(川崎)JMCシステムイン川崎☎(044)211-2234●(横浜)大塚OAセンター横浜☎(045)453-1338●(藤沢)大塚OAショップ藤沢☎(0466)27-8151●(新潟)システムイン新潟(新潟店)☎(0252)25-0895/OAランドCEC☎(0252)41-5610 パソコンロビーNTK新潟☎(0252)67-8824●(富山)インパルス☎(0764)91-2212 インパルスプラザ☎(0764)31-1100●(高岡)インパルスタカオカ☎(0766)25-7212●(金沢)北陸マイクロコンピュータ販売☎(0762)21-3021 パソコンICC☎(0762)42-7121●(福井)システムイン福井☎(0776)36-1414●(甲府)システムインナカコミ甲府☎(0552)28-3333●(長野)システムイン信州(長野OAセンター)☎(0262)27-6136●(松本)システムイン信州(松本OAセンター)☎(0263)36-5301●(佐久)システムイン信州(佐久OAセンター)☎(02676)8-2777●(岐阜)フューチャーイン岐阜☎(0582)66-5911●(高山)システムイン高山☎(0577)32-1738●(静岡)パスコットイン静岡☎(0542)55-7071●(沼津)パスコットイン沼津☎(0559)63-9711●(浜松)パスコットイン浜松☎(0534)54-3974/フューチャーイン浜松☎(0534)54-6633●(名古屋)システムイン名古屋☎(052)562-5871 フューチャーイン名古屋☎(052)261-2555 OAシステム・サポートIKKO☎(052)733-0690/フューチャーイン金山☎(052)331-8910 パソコンロビーNTK名古屋☎(052)935-8811●(豊橋)システムイン豊橋☎(0532)55-9621●(豊田)ジンテーゼ豊田店☎(0565)27-3088●(刈谷)ジンテーゼ刈谷店☎(0566)23-1131●(津)システムイン三重☎(0592)25-1188●(四日市)システムイン四日市☎(0593)47-1866●(大津)システムイン滋賀☎(0775)22-4689●(京都)システムイン京都☎(075)351-4440●(福知山)システムイン福知山☎(0773)23-3535

面白くなってきた。

C&C
コンピュータ コミュニケーション



N5200 モデル05

●高性能16ビットCPU(μPD8086)を採用●主記憶装置が256Kバイトと大容量●BASIC、COBOL●高級カラーグラフィック●OAソフトウェアパッケージ●高度な日本語処理●オペレーティングシステム<PTOS>の他、CPM-86*、MS-DOS*の利用可●本格的通信機能●1Mバイト薄型フロッピィディスク●インテリジェントターミナル機能●

システム標準価格:698,000円
(ディスプレイ、キーボード、フロッピィディスク1台)
※CPM-86はデジタルリサーチ社、MS-DOSはマイクロソフト社の登録商標です。

新たな周辺機器も加えてアプリケーションの可能性をさらに拡大●PC-8001の各種周辺機器ソフトウェアをそのまま利用可能●漢字ROM(オプション)の使用により、日本語の文書作成が容易●標準実装184Kバイトの余裕あるメモリ●最高640×400ドットの高解像度●充実のグラフィック機能●本体標準価格:228,000円

PC-8800シリーズ

●強力なN88-BASICを搭載、

洗練の8ビット・先進の16ビット

国内実績 No.1

NECのパソコンファミリー

●(舞鶴)舞鶴コンピュータシステム☎(0773)63-6110●(梅田)システムイン協和☎(06)315-7310/システムイン秋葉原・梅田ショールーム☎(06)347-1381/OAS大阪☎(06)341-3215●(堂島)システムインタカギ☎(06)343-1234●(本町)ハード&ソフトNOK☎(06)543-0808●(船場)システムインLION船場☎(06)222-3598●(天満橋)マイクロベースミカサOSAKA☎(06)947-1039●(森ノ宮)パソコンロビーNTK森ノ宮☎(06)976-8800●(杭全)システムイン高電社☎(06)719-1131●(歌島)コンテックマイコンセンター☎(06)472-0265●(大淀)大塚OAセンター大淀☎(06)458-2501●(南御堂前)システムインダイワボウ本店☎(06)281-1161●(東大阪)フューチャーイン東大阪☎(06)720-2333●(堺)システムイン堺☎(0722)23-1414●(吹田)スペースイン江坂☎(06)380-2115●(神戸)システムイン神戸☎(078)232-0001●(姫路)システムイン姫路☎(0792)88-6001●(和歌山)フューチャーイン和歌山☎(0734)26-1818●(鳥取)OAセンターヒロケン(鳥取店)☎(0857)22-1345●(米子)システムイン米子☎(0859)32-7151●(松江)OAセンターヒロケン(松江店)☎(0852)26-0707●(岡山)システム-イン岡山☎(0862)33-2236/OEC岡山☎(0862)31-7799●(倉敷)システム-イン倉敷☎(0864)24-4646●(津山)ツヤマシステム☎(08682)8-2466●(広島)インタフェース☎(082)249-3950/システムインホクシン☎(082)228-2783/OAセンターヒロケン(広島店)☎(082)294-0707●(福山)フタバマイコン☎(0849)24-6550●(三原)ヒロヨシ☎(08486)4-8211●(下関)OAセンターヒロケン(下関店)☎(0832)24-0707●(岩国)システムサンワールド☎(0827)23-0333●(徳山)システムサンワールド徳山店☎(0834)32-2646●(宇部)システムイン山口☎(0836)32-2377●(徳島)I/Oポート山菱☎(0886)23-7183●(高松)I/Oポート山菱高松☎(0878)61-7266/システムイン高松☎(0878)34-2263●(松山)インタフェース松山☎(0899)32-0051/パソコンロビーNTK松山☎(0899)43-1249●(福岡)フルムラ・エルコン☎(092)751-6647/システムソフト福岡☎(092)714-6254●(北九州)I/Oポート北九州☎(093)521-1231●(長崎)システムハウス長崎☎(0958)47-8125/システムイン長崎☎(0958)24-8293 I/Oポートナガサキ☎(0958)28-0255●(熊本)システムイン熊本☎(0963)71-7776/パソコンロビーNTK熊本☎(0963)52-8800●(大分)マイクロベース大分☎(0975)32-2535●(宮崎)システムイン宮崎☎(0985)29-3206●(鹿児島)システムイン南日本☎(0992)23-7231/システムイン鹿児島☎(0992)23-8366●(那覇)システムイン沖縄☎(0988)62-0660

NEC商品販売㈱ ●(札幌)北海道NEC商品販売㈱☎(011)611-3121●(函館)函館NEC商品販売㈱☎(0138)51-1211●(帯広)帯広NEC商品販売㈱☎(0155)23-9121●(釧路)釧路NEC商品販売㈱☎(0154)41-3335●(仙台)東北NEC商品販売㈱☎(0222)34-8121●(酒田)荘内NEC商品販売㈱☎(0234)24-3345●(目黒)東京NEC商品販売㈱☎(03)711-6191●(宇都宮)関東NEC商品販売㈱☎(0286)63-2381●(新潟)信越NEC商品販売㈱☎(0252)86-2185●(名古屋)東海NEC商品販売㈱☎(052)261-6351●(金沢)北陸NEC商品販売㈱☎(0762)43-1200●(大阪)近畿NEC商品販売㈱☎(06)632-4321●(高松)四国NEC商品販売㈱☎(0878)41-4411●(高知)高知NEC商品販売㈱☎(0888)82-2101●(広島)中国NEC商品販売㈱☎(082)294-0821～5●(福岡)九州NEC商品販売㈱☎(092)851-0001●(鹿児島)南九州NEC商品販売㈱☎(0992)23-8261●(浦添)沖縄NEC商品販売㈱☎(0988)77-7167

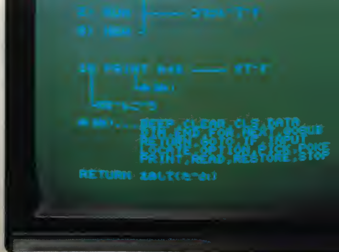
NEC日本電気グループ

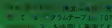
日本電気株式会社 パーソナルコンピュータ販売推進本部 〒108 東京都港区芝5丁目33-7(徳栄ビル) ☎(03)453-5511(大代)
情報処理OAシステム事業部 〒108 東京都港区芝4丁目14-2(第二田町ビル) ☎(03)454-9111(大代)

新日本電気株式会社 パーソナルコンピュータ・ディスプレイ事業部販売部 〒108 東京都港区芝5丁目37-8(住友三田ビル)☎(03)454-5111(大代)

National

-技術でひらく 世界の繁栄-





Personal Computer JR-100

National

新発売

54,800円の手軽なBASIC学習機。

ご家庭のテレビにつなぐだけで、どなたでもコンピュータの基礎が学べます。

初めてパーソナルコンピュータを勉強しようという方がたに向けて、ナショナルから54,800円の手軽なBASIC学習機《JR-100》が登場しました。BASIC言語入門のための教科書も付いていますので、読み進むうちに、自然にコンピュータの基礎が学べます。

- RAM16Kバイトを実装し、32Kバイトまで増設できます。
- 豊富なグラフィック記号を採用しました。
- 34種類ものコマンドをワンキーで入力することができます。
- ユーザー定義文字機能でパターン・文字が自由に作れます。

JR-100 標準価格 **54,800円** ●ACアダプタ、録音ケーブル、ディスプレイケーブル、デモンストレーションプログラムテープ、ユーザーズマニュアル付き●寸法：幅29.6×高さ4.5×奥行15.4cm 重さ：約700g(本体)※ビデオ接続端子のないご家庭のテレビと接続する場合は、別売 RFコンバータ(JR-R01標準価格7,500円)が必要です。●別売 専用CRTディスプレイ(TR-120MIC 標準価格47,800円)●別売 プログラム記憶用テープレコーダ(RQ-2739 標準価格10,600円)

ナショナル パーソナルコンピュータ



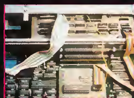
松下電器 松下通信

●お問い合わせは……松下通信工業株式会社 電卓事業部
〒226 横浜市緑区佐江戸町600番地 電話(045)932-1231(代表)

MZ-2000
コンパチ・ボード



PSAの製作



GALAXY FLY

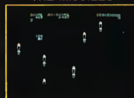


HOBBY
ELECTRONICS
JOURNAL
I/O

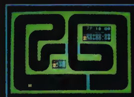
タワーパニック



THE MISSILE3



CIRCUIT



CONTENTS

特集＝パーコンで実務を！〔ワード・プロセッサ、グラフ表示……etc.〕



★イラスト＝はらJIN＋きむらしんじ＋たかくらゆき＋川名保雄

広告目次

提案します!!
時代の流れの中であなたは
どう生きていますか？

時代を乗っ取れ!!

SOFT
WEAR



時代の先どり
あなたと共に!!

各種ソフトウェア
ぞくぞく開発中!!
御期待下さい!!

新しいパートナー
マイクロキャビン四日市

(有)キャリーラボ
Carry lab.
〒862 熊本市保田窪本町1004—2
三州ハイツビル1F. Tel(0963)82-8527

COMPAC INC.

TURBO

15倍速ターボ

PC-6001用BASICコンパイラ

BASICプログラムも高速化時代へ、
コンパイル機能を搭載して、君のマシンが走り始める。
PC-6001をパワーアップする待望のマイコン・ターボが新登場！

SKYLINE

協力　日産プリンス自動車販売㈱…BASICコンパイラは自動車の部品ではありません。

BASICプログラムを高速のマシン語に変換するBASICコンパイラ。ROMをカートリッジにセットするだけで、PC-6001がコンパイラ・マシンに早変わり。プログラムを驚異的なスピードで実行します。

PC-6001用 **BASICコンパイラ** 32K ROM　¥9,800(〒500)

●オンメモリですから手順は簡単。しかも400～600行という大きなプログラムのコンパイルが可能です。●N60-BASICの命令を90%サポートしているので、デバッグはインタープリタ上でできます。ですから学習の必要がありません。(整数型BASIC) ●通常のプログラム実行時で10～20倍速を実現。動きのあるゲームがハイスピードで楽しめます。●コンパイルされたオブジェクト・プログラムのセーブ・ロードはBASICのセーブ・ロードとまったく同一です。●コンパイラで9800円という低価格を実現しました。

※PC-6001用BASICコンパイラは「ROM」です。ROM&RAM [illegible] PC-6006) [illegible] てご使用ください。

BASICコンパイラ用スーパーゲーム

ハイ・スピード麻雀 同時発売

PC-6001用 TAPE　¥4,000(〒500)

●B[illegible]ラが必要です

SCORE 38000
TIME 23800
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 - ^ ¥ CR

好評発売中

PC-6000 EXAS SERIES

各¥9,800(〒500)

PC-6001用 ROM
BESTモニタ 32K

PC-6001用 ROM
エディタ・アセンブラ 32K

PC-6001用 TAPE
ソース・ファイル・ジェネレータ 32K

■お求めは全国の有名書店、マイコンショップで。通信販売は(株)コムパック 〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル 工学社内

Wonder

SOFTWARE FAMILY PRODUCTED BY COMPAC INC



磨きぬかれて、新次元へ。MZを超

応用自在のメモリ構成で、新しい言語や周辺機器とのシステムチェンジを可能にしたクリーンコンピュータMZ――使いこむほどに、上達するほどに進化するパソコンとして圧倒的な支持を得ています。MZ-2000は、この「クリーン思想」を究めた名機MZ-80Bをさらにグレードアップ。カラーグラフィック対応など一段と充実したグラフィック機能（オプション）を誇る新鋭機です。MZを超えるのはMZ、いま究極のクリーンコンピュータと呼ぶにふさわしいMZ-2000の誕生で、8ビットパソコンは完璧の次元へと飛翔します。

〈究極のクリーンコンピュータにふさわしい先進の機能〉●高機能・高速CPU Z-80A（4MHz）搭載●アドレス空間64Kバイト、オールRAM。応用自在のクリーンメモリーシステム●鮮やかな8色カラー表示、白黒時3画面を駆使できるハイレベルなグラフィック機能（各オプション）●2000文字表示の高解像度グリーンCRT、ソフトコントロールも可能な電磁メカカセットデッキを実装したハイパフォーマンス設計●ベストセラー機MZ-80Bの豊富なベーシックソフトや周辺機器もそのまま使える優れた汎用性●PASCAL システムプログラム、FDOSなど多彩なソフトウェアサポート

MZ-2000

パーソナルコンピュータ　標準価格218,000円

〈10型グリーンCRT・電磁メカカセットデッキ標準装備〉

姉妹機〈新製品〉MZ-1200 標準価格148,000円

シャープ株式会社 本社〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内 商品信頼性本部 特機販売部および以下
(082)874-4649・四国(0878)33-4649・九州(092)572-4649・沖縄(0988)62-2231 またはシャープビジネス株式会社 販推部〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大
(045)751-3215・金沢(0762)49-1240・福井(0776)27-1800・名古屋(052)332-2631・京都(075)681-4361・大阪(06)631-1181・神戸(078)431-4361・広島(082)874-4925・高松(0878)33-4255・



新製品

※画面[illegible]を使用した例です。

えるのはやはりMZです。

MZ-2000 ペリフェラルファミリー			
●拡張I/Oポート	MZ-1U01	標準価格	37,000円
●グラフィックボード(ページ1・コントローラ)	MZ-1R01	標準価格	39,000円
●グラフィックメモリ(ページ2または3)	MZ-1R02	標準価格	8,000円
●ユニバーサルI/Oカード	MZ-8BI01	標準価格	16,700円
●RS-232Cシリアルインターフェイスカード	MZ-8BI03	標準価格	50,000円
●GP-IBインターフェイスカード	MZ-8BI04	標準価格	45,000円
●136桁多機能ドットプリンタ	MZ-80P4B	標準価格	281,000円
●80桁ドットプリンタ	MZ-80BP5	標準価格	142,000円
●80桁多機能ドットプリンタ	MZ-80P6	標準価格	155,000円
●フロッピーディスク	MZ-80BF	標準価格	298,000円
●拡張用フロッピーディスク	MZ-80BFK	標準価格	301,000円
●マークカードリーダ	MZ-80MCR	標準価格	198,000円
●カラーディスプレイ	MZ-1D01		9月発売予定

※各オプション機器との接続には、I/Oカード、接続ケーブル等のアダプタ類(別売)が必要です。

軽妙なタッチでパソコンの極意を伝授する必見セミナー。

パソコンサンデー

TV提供番組
絶賛放映中!!

毎週日曜アサ9:30〜10:00　テレビ東京・テレビ大阪

その他毎週日曜、以下の放送局で放映中!!

- ●札幌テレビ(ヨル)24:25〜24:55
- ●東北放送(ヨル)24.00〜24:30
- ●新潟放送(ヨル)24:00〜24:30
- ●信越放送(ヨル)24:00〜24:30
- ●東海テレビ(アサ) 6:20〜6:50
- ●石川テレビ(ヨル)24:25〜24:55
- ●奈良テレビ(午後) 4:30〜5:00
- ●テレビ和歌山(午前)11:00〜11:30
- ●広島テレビ(アサ) 7.00〜7:30
- ●山陽放送(ヨル)24:05〜24.35
- ●テレビ西日本(ヨル)24:26〜24:56

●司会：萩尾みどり/小倉智昭●講師：宮永好道(Dr.パソコン)

★テキスト「楽しく学ぶBASIC」(新紀元社 980円)発売中!!

シャープエンジニアリングへ●北海道(011)642-4649・東北(0222)96-4649・関越(0286)35-1151・東京(03)893-4649・北陸(0762)49-4649・中部(052)322-4649・近畿(06)643-4649・中国
代表)●札幌(011)641-3631・山形(0236)33-3215・仙台(0222)94-3247・新潟(0252)83-1795・宇都宮(0286)37-3576・埼玉(0486)63-5159・千葉(0472)63-4043・東京(03)625-5111・横浜
福岡(092)572-2611・沖縄(0988)61-7360　★シャープ東京支社・市ヶ谷ショールームでは、「MZマイコン教室」を常時開講しています。

資料請求券
MZ-2000
I/O
9係

SHARP

MZ 情報網

北海道地区

㈱シャープ北海道エンジニアリング
〒063 札幌市西区24軒1条7丁目3-17
☎(011)642-4649

札　幌SS	(011)641－4649
北　見SS	(0157)36－4649
遠　軽SB	(01584)2－1137
帯　広SB	(0155)25－6832
苫小牧SB	(0144)32－4649
室　蘭SB	(0143)45－4649
岩見沢SS	(01262)4－4649
滝　川SB	(0125)22－0200
釧　路SS	(0154)25－4649
根　室SB	(01532)4－4800
旭　川SS	(0166)25－4649
稚　内SB	(01622)2－4764
道　南SS	(0138)51－4649

東北地区

㈱シャープ東北エンジニアリング
〒983 仙台市萩野町2丁目8-9
☎(0222)96-4649

宮　城SS	(0222)96－4649
仙　南SB	(02245)3－4649
北宮城SS	(02292)2－5520
石　巻SB	(0225)96－5627
気仙沼SB	(0226)23－1588
青　森SS	(0177)38－0281
弘　前SB	(0172)36－6425
む　つSB	(01752)2－7380
八　戸SS	(0178)44－4649
十和田SB	(01762)2－4649
岩　手SS	(0196)38－6087
釜　石SB	(0193)23－4649
水　沢SB	(01972)3－8428
宮　古SB	(01936)3－5658
秋　田SS	(0188)63－4649
大　館SB	(0186)49－2975
羽　後SS	(01823)3－4649
本　荘SB	(01842)3－4649
山　形SS	(0236)31－4649
酒　田SB	(0234)24－4649
新　庄SB	(02332)3－1277
福　島SS	(0249)45－4649
会津若松SB	(0242)25－4649
福　島SB	(0245)53－4649
いわきSS	(0246)28－4649
原　町SB	(02442)2－5025

関越地区

㈱シャープ関越エンジニアリング
〒320 宇都宮市不動前4丁目2番41号
☎(0286)35-1151

栃　木SS	(0286)37－1178
新発田SB	(02542)4－2646
小　山SB	(0285)22－4649
群　馬SS	(0272)52－4649
太　田SB	(0276)45－3241
茨　城SS	(0292)41－4649
南茨城SS	(0298)22－6111
新　潟SS	(0252)85－4649
西蒲須野SB	(02873)6－7131
三　条SB	(02563)8－6761
上　越SB	(0255)23－7148
長　岡SS	(0258)35－8254
松　本SS	(0263)25－7536
飯　田SB	(0265)24－0640
岡　谷SB	(02662)3－8421
長　野SS	(0262)28－4649
上　田SB	(0268)27－1329

東京地区

㈱シャープ東京エンジニアリング
〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号
☎(03)893-4649

江　東SS	(03) 626－4649
城　東SS	(03) 629－4649
城　南SS	(03) 776－4649
城　西SS	(03) 382－4649
城　北SS	(03) 972－4649
三多摩SS	(0425)84－4649
武蔵野SS	(0422)32－4649
埼　玉SS	(0486)66－4649
埼玉南SS	(0484)45－6996
埼玉北SB	(0485)53－3111
埼玉東SB	(0487)61－3511
埼玉西SB	(0492)46－1655
千　葉SS	(0472)65－4649
館　山SB	(04702)2－3227
西千葉SS	(0473)68－4649
船　橋SB	(0474)24－8003
銚　子SB	(0479)23－3373
横　浜SS	(045)753－4649
川　崎SS	(03) 735－4649
横須賀SB	(0468)36－9883
湘　南SS	(0463)54－4649
小田原SB	(0465)23－0271
相模原SB	(0462)75－8790
山　梨SS	(0552)26－4649
静　岡SS	(0542)85－4649
沼　津SS	(0559)22－4649

北陸地区

㈱シャープ北陸エンジニアリング
〒921 石川県石川郡野々市町御経塚1096の1
☎(0762)49-4649

石　川SS	(0762)49－4649
七　尾SB	(07675)3－4649
小　松SB	(0761)22－4649
富　山SS	(0764)51－4649
高　岡SS	(0766)25－4649
福　井SS	(0776)54－4649
敦　賀SB	(07702)3－4649

中部地区

㈱シャープ中部エンジニアリング
〒454 名古屋市中川区山王3丁目5番5号
☎(052)322-4649

名古屋SS	(052)332－2621
北名古屋SS	(0587)66－4649
半　田SS	(0569)22－4649
岡　崎SS	(0564)24－4649
豊　橋SS	(0532)53－4649
浜　松SS	(0534)63－4649
三　重SS	(0592)32－6200
伊　勢SB	(0596)36－1100
四日市SS	(0593)51－4649
伊賀上野SB	(0595)21－2228
岐　阜SS	(0582)73－4649
大　垣SB	(0584)89－5771
濃　飛SS	(05742)6－4649
高　山SB	(0577)33－6761

(SS…サービスステーション
SB……サービスブランチ)

近畿地区

㈱シャープ近畿エンジニアリング
〒556 大阪市浪速区恵美須西1丁目2番9号
☎(06)643-4649

大　阪SS	(06) 643－4649
東大阪SB	(0729)94－4649
阿倍野SB	(06) 629－1741
北大阪SS	(06) 328－4649
南大阪SS	(0722)45－4649
岸和田SS	(0724)44－4649
神　戸SS	(078)453－4649
明　石SB	(078)927－7404
淡　路SB	(07992)4－2917
阪　神SS	(06) 421－4649
姫　路SS	(0792)66－1818
豊　岡SB	(07962)3－7389
滋　賀SS	(0775)25－7856
彦　根SB	(0749)22－3299
京　都SS	(075)672－2375
舞　鶴SB	(0773)75－0653
奈　良SS	(07435)3－6691
奈良南SB	(07456)5－1491
和歌山SS	(0734)45－4649
南　紀SS	(0739)25－3011
新　宮SB	(0735)22－0900

中国地区

㈱シャープ中国エンジニアリング
〒731-01 広島市安佐南区祇園町大字西原2249の1
☎(082)874-4649

広　島SS	(082)874－2281
東広島SB	(0824)28－4649
福　山SS	(0849)51－4649
岡　山SS	(0862)41－4649
津　山SB	(08682)2－6296
倉　敷SB	(0864)22－2183
山　口SS	(0834)31－4155-6
下　関SB	(0832)53－1065
山口中央SB	(08397)2－7318
山　陰SS	(0852)24－4649
浜　田SB	(08552)2－1521
出　雲SB	(0853)22－4649
鳥　取SB	(0857)22－8278
米　子SB	(0859)29－7311

四国地区

㈱シャープ四国エンジニアリング
〒760 高松市木太町1861の3
☎(0878)33-4649

香　川SS	(0878)33－4649
徳　島SS	(0886)25－4649
高　知SS	(0888)82－4649
中　村SB	(08803)5－2138
愛　媛SS	(0899)71－4649
東　予SS	(0897)41－8840
南　予SS	(0895)25－4649

九州地区

㈱シャープ九州エンジニアリング
〒816 福岡市博多区井相田2丁目12番地の1
☎(092)572-4649

福　岡SS	(092)572－4649
佐　賀SB	(0952)24－9462
久留米SS	(0942)21－1251
北九州SS	(093)592－5961-2
筑　豊SS	(09482)3－7519
大　分SS	(0975)36－3909
長　崎SS	(0958)44－4649
佐世保SB	(0956)32－6666
熊　本SS	(0963)66－4649
大牟田SB	(0944)55－5111
八　代SB	(09653)2－2188
天　草SB	(09692)3－8711
鹿児島SS	(0992)53－4649
川　内SB	(0996)25－3777
宮　崎SS	(0985)24－6723
延　岡SB	(0982)34－5735
都　城SB	(0986)24－2235

沖縄地区

沖縄シャープ電機
〒900 沖縄県那覇市曙2丁目10-1
☎(0988)62-2231

沖　縄SS	(0988)62－2231
宮　古SB	(09807)2－3436
石　垣SB	(09808)2－4072
沖縄中部SS	(09893)7－9912
沖縄北部SB	(09805)2－1506
奄　美SB	(09975)3－4777

3つの強力な情報誌がMZフル活用をサポートします。



季刊「CHRONICA」
クロニカ
ダイヤモンド社　300円
●MZシリーズを活用するためのソフト・ハードの知識や、コンピュータリゼーションを迎えて、ビジネス・家庭・教育・社会がどう変わっていくかなど、幅広い内容を指向したMZ&コンピュータライフマガジンです。



季刊
「パソコンジャーナル」
新紀元社　300円
●シャープパーソナルコンピュータに関する総合情報誌。MZシリーズをはじめ、PC-1200/1500シリーズ、PC-3000シリーズと、シリーズ別の最新ソフト・ハード情報とパソコンの現況から未来へといった総合情報も合わせて提供します。



「MZアプリケーション」
㈱放送出版　300円
●ホビー、ビジネスソフトはもちろん、システムソフト、周辺機器に至るまで、MZアプリケーション満載。MZクリーンコンピュータをフルに活用できる、うれしい「アプリケーションブック」。お望みのソフト・ハードがきっと見つかるはずです。

※上記の書籍は最寄りのマイコンショップでお求めください。

MZ マイコンセミナー

北海道地区

札幌マイコン学院
☎(011)222-1089
●BASIC入門初級・応用コース

STV文化教室
☎(011)642-7156
●BASIC入門A・Bコース

朝日カルチャーセンター
☎(011)222-4121
●BASIC入門コース

道新文化センター
☎(011)221-2111
●マイコン初級コース

4プラ・コンピュータ教室
☎(011)261-0221
●レディコース●OLコース
●ママさんコース
●ビジネスマンコース
●お子様コース●熟年コース

旭川マイコン教室
☎(0166)33-3300
●BASIC入門・初級・中級・上級・ビジネスコース

東北地区

FTV学苑〈福島TV〉
☎(0245)21-3232
●BASIC初級コース
●BASIC演習コース

FCT学園
☎(0249)23-5564
●BASIC入門コース

FBC福島文化学園マイコン教室
☎(0245)22-9118
●BASIC初級コース
●BASIC中級コース

仙台放送教養学園
☎(0222)63-0191
●BASIC入門コース
●BASIC中級コース

盛岡マイコン教室
☎(0196)35-9355
●BASIC入門コース

東北電子計算機専門学校
☎(0222)22-8931
●BASIC入門コース

関越地区

栃木マイコン学院
☎(0286)37-3997
●マイコン入門コース
●マイコン初級コース

リリーコミニティーカレッジ
☎(0292)21-9476
●マイコン基礎コース
●マイコン応用コース

足利コンピュータ学院
☎(0284)72-2981
●BASIC入門コース
●ビジネスマンコース

東京地区

静岡けんみんテレビ
☎(0542)51-3300
●BASIC入門コース

朝日カルチャーセンター〈新宿〉
☎(03)344-1941
●BASIC入門コース

朝日カルチャーセンター〈横浜〉
☎(045)453-1122
●BASIC入門コース

ダイヤモンドビジネス
☎(03)504-6476
●ビジネスマンコース
●経営者・管理者コース

山梨文化学園
☎(0552)53-1111
●BASIC入門コース

シャープマイコン教室
☎(03)260-1161
●BASIC入門コース

コンピュータプラザ・ニデコ
☎(03)251-8061
●BASIC入門講座

北陸地区

北国文化センター
☎(0762)22-0101
●BASIC入門コース

能森学院富山マイコンスクール
☎(0764)32-2513
●BASIC入門コース
●BASIC中級コース

中部地区

朝日文化センター
☎(052)581-3631
●BASIC入門コース
●BASIC上級コース

毎日文化センター
☎(052)581-1366
●マイコン入門コース
●マイコン中級コース

名古屋電気通信工学院
☎(052)682-3189
●パソコン初級コース
●パソコン中級コース

名古屋情報経理専門学校
☎(052)263-9500
●入門/初級
中級/上級コース

中部シャープマイコン教室
☎(052)332-2626
●マイコン入門コース

近畿地区

KBS京都放送アカデミー
☎(075)441-4161
●BASIC入門Aコース
●BASIC入門Bコース

近鉄文化教室〈阿倍野〉
☎(06)649-0071
●BASIC入門Aコース
●BASIC入門Bコース
●ビジネスコース

近鉄文化教室〈難波〉
☎(06)644-1385
●BASIC入門コース

朝日カルチャーセンター〈神戸〉
☎(078)321-5222
●BASIC入門コース

朝日カルチャーセンター〈大阪〉
☎(06)222-5222
●BASIC入門コース

アクセスイン
☎(06)643-5266
●BASIC入門コース

中国地区

中国新聞文化センター〈広島〉
☎(0822)47-4788
●BASIC入門Aコース
●BASIC入門Bコース

中国新聞文化センター〈福山〉
☎(0849)32-1362
●初級マイコン講座

山陰中央新報文化センター
☎(0852)26-3262
●実務マイコン入門コース

BSSファミリースクール〈山陰放送〉
☎(0859)33-0661
●マイコン教室

岩国家政専門学校
☎(0827)21-1566
●BASIC入門コース

倉敷教育教養センター
☎(0864)23-1414
●マイコン初級コース
●BASIC入門コース

四国地区

四国新聞社
☎(0878)33-1111
●BASIC入門コース
●BASIC中級コース

南海放送〈松山〉
☎(0899)33-5151
●BASIC入門コース

九州地区

KBC朝日文化センター〈福岡〉
☎(092)713-1144
●BASIC入門コース

朝日文化センター〈北九州〉
☎(093)521-8381
●BASIC入門コース

朝日文化センター〈福岡〉
☎(092)431-7751
●BASIC入門コース

毎日文化センター〈北九州〉
☎(093)541-1181
●BASIC入門コース

宮崎ドレメマイコンスクール
☎(0985)25-9166
●BASIC入門コース

充実したパソコンライフのご参考に、MZ実戦プログラミング教書

「MZ-80活用研究」(別冊½) 工学社 1,900円 ※MZ-80K/C用

「MZ-80活用研究」(別冊マイコン) 電波新聞社 1,900円 ※MZ-80K/C用

「マイコン機械語入門」 電波新聞社 1,300円 ※MZ-80K/C用

「図解パーソナルコンピュータ」 誠文堂新光社 900円 ※MZ-80K/C用

「実務に役立つパーソナルコンピュータ活用法」 広済堂出版 2,300円 ※MZ-80K/C用

「化学者のためのマイコンガイド」 南江堂 2,300円 ※MZ-80K/C用

「詳解BASIC」コンピュータ・エージ社 2,400円 ※MZ-80K/C用

「MZ-80B活用BASIC プログラム特選集」学習研究社 2,500円 ※MZ-80B用

「MZ-80Bプログラミング速習読本」 広済堂出版 2,300円 ※MZ-80B用

「パーソナルコンピュータ教育講座」 電子開発学園出版部 入門編 1,700円 初級編 1,900円 ※MZ-80B用

「楽しく学ぶBASIC」 新紀元社 980円 ※MZ-80B用

TV提供番組「パソコンサンデー」テキスト

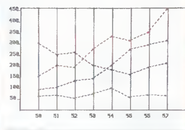
※「パーソナルコンピュータ教育講座」は最寄りのマイコンショップで、その他の書籍は有名書店でお求めください。

SHARP

●ミニグラフィック機能を使った表示例



●カラーグラフィック印字例



文字から簡単なパターンまで描ける
新開発ミニグラフィック表示

26桁表示、7×156ドット、マルチディスプレイのワイドな表示部は、ミニグラフィック機能により、カタカナ、ひらがな、漢字、シンボルマークなど、使いたいパターンをBASICでプログラミング、自由に描くことができます。

パソコンに迫るアプリケーションを可能にした
大容量メモリー、最大11.5Kバイト

ROM16Kバイト、RAM3.5Kバイト標準装備。さらに別売のメモリーモジュールCE-155を装填することによりRAM8Kバイトの拡張が可能。

高速C-MOS8ビットCPU採用による
ハイスピード演算処理

従来機(当社PC-1211)の約10倍の演算スピードを実現。複雑な計算などの処理時間を飛躍的に短縮、ビジネスユースにも対応できる設計。しかもC-MOSだから低消費電力です。

●このクラス初、タイプライター配列の使いやすいメインキーボード●18種の設定が可能な6個のソフトウェアキー●電源を切ってもプログラムやデータ内容が消えないメモリー保護機能●プログラムを保護するロック機能●ホビーにも便利なBEEP音機能●

ミニグラフィック表示、そして

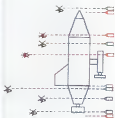


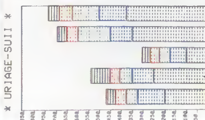
機能を確かめてからこのサイズに驚いてください——
ミニグラフィック表示、カラーグラフィック印字など
驚異の性能を実現したシャープポケットコンピュータ。
16KバイトROMの強力な拡張BASIC搭載、
しかも高速C-MOS8ビットCPU採用により
ハイスピード演算処理も可能にした本格派設計。
ビジネス資料の作成や建築、統計などの技術計算、
高度な科学計算に、大型コンピュータの
サブコンピュータに、またコンピュータ入門機として
多彩な能力を発揮します。
もうサイズは抜きにして、パソコンとしてご覧ください。

ポケットコンピュータ PC-1500

本体標準価格 59,800円

MOJI NO SIZE (9TYPE)
123456789
ABCDEFGHI





応用範囲を拡げる充実したオプション群

■カラーグラフィックプリンタ　CE-150 標準価格 49,800円
棒グラフ・折れ線グラフ・円グラフから文字、様々なパターンまで自由自在。しかも美しく詳細に仕上げます。4色プログラム指定もできるこのクラス初のX・Y軸プロッタ方式。カセットインターフェイス機能内蔵。

■メモリーモジュール(8KバイトRAM)　CE-155 標準価格 30,000円

■メモリーモジュール(4KバイトRAM)　CE-151 標準価格 15,000円

■ソフトウェアボード　CE-153 標準価格 30,000円
販売実績や予算、達成率などの数値が、指先で触れるだけで即座に求められる専用キーボード。ボード面には140のキーを持ち、その内容は、プログラムに合わせて自在に設定可能。ビジネスはもちろん、技術計算やホビー、教育、研究用と幅広く使えます。

■カナテープ　CE-156 標準価格 5,000円

■カナモジュール(カナ機能+4KバイトRAM)CE-157 標準価格 25,000円
カナテープはカセットレコーダーからロード、カナモジュールはPC-1500本体に装填することによりカナ機能が付加されます。すでにCE-151を購入、あるいはCE-155を必要とする方はカナテープを、新しく購入される方はカナモジュールをご利用ください。

■専用カセットレコーダ　CE-152 標準価格 19,800円
2基接続可能。なお本体との接続にはCE-150が必要です。

■RS-232C I/F　CE-158　発売予定

■システムキャリングケース　CE-154 標準価格 19,000円
すべての周辺機器が接続された状態で収納可能。外出時にもフルシステムが持ち運べ、手軽に活用できます。



カラーグラフィックプリンタ



シャープ株式会社　本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 電話(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ・カタログ請求は……シャープビジネス株式会社　販推部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 電話(03)260-1161(大代表)

資料請求券 PC-1500 I/O





新発売

コンピュータ用カラーディスプレイ
NH-14DA 価格：未定・近日登場

ニデコムの高度な技術が創りあげた高精細度、高解像度を誇る14型カラーディスプレイです。水平640ドット、垂直400ラインの画面構成は文字ディスプレイから複雑なチャートディスプレイまで他を寄せつけない鮮明画像をお約束します。ノングレアブラウン管の採用も目に優しい心づかい、画面の角度ともあいまって見易すさは群を抜きます。最大2000文字(80字×25行)、7色表示、R・G・B直接ドライブ方式の映像信号、V・H分離方式の同期信号。DINコネクターと8ピンコネクターからなる接続ケーブル付です。

コンピュータ用カラーディスプレイ
NH-14D7 標準価格 118,000円

ハイコストパフォーマンスカラーディスプレイとして高解像度と高品質を達成した、システムの中核にふさわしいモデルです。R・G・B直接ドライブ方式の映像信号、水平640ドット垂直240ラインの解像度。最大2000文字の表示能力。14型画面に広がる色彩は鮮かな7色(赤、緑、青、黄、マゼンタ、シアン、白)です。無駄の無いシンプルなルックスのD7は見やすさ、使いやすさを考えてフロントアングルを高めにしたアップライト型。DINコネクター、8ピンコネクター付属。 ●スモークドフィルター(オプション)BF-14M￥3,800







シャープMZ-80K/C、MZ-1200用カラーグラフィックアダプター
NH-MZD2 標準価格 69,800円

シャープ「クリーン思想」のさきがけとなった実力機MZ-80K/Cシリーズ。ニデコムカラーグラフィックアダプターNH-MZD2は、MZ-80K/CシリーズのI/Oボックスに装着して鮮やかなカラーの世界を創出します。鮮明、高精細度の8×8ドットマトリックス画素によりゲーム、統計調査などのモノトーンでは把みにくい用途に最適です。D2は、MZ-80K/Cのほか、MZ-1200にもご使用いただけます。

●NH-MZD2用カラーパターンエディターソフトテープ￥1,500(別売)●NH-MZD2用ゲームソフトテープ マンホールマン、4人麻雀、将棋、囲碁発売中

キャラクターコードのセットにより三原色を重ね合わせた図形を自由に設定。垂直ブランキング信号のBASIC読みこみでカラーチャートの移動も可能です。

●NH-MZD2用カラーベーシックソフトテープ ￥19,800プログラミングをぐんと容易に。D2が身近なものに。

OA最前線にニデコム。信頼



コンピュータ用カラーディスプレイ
NH-14D8　標準価格 67,800円

基本性能のしっかりした、それでいてお求め易い価格の高性能カラーディスプレイD8。視線と直角になるよう斜めアップライトポジションを採用した画面は14型。表示文字数1,600(64文字×25行)、鮮明カラーは7色(赤、緑、青、黄、シアン、マゼンタ、ホワイト)表示、映像信号はR・G・B直接ドライブ方式、同期信号はV・H分離方式。マイコンユーザーの熱い眼差しに鮮やかさで応える魅力のD8です。●スモークドフィルター(オプション)BF-14M ¥3,800



コンピュータ用グリーンディスプレイ
NH-12D6　標準価格 36,800円

ホビーからビジネスまで幅広くお使いいただける12型グリーンディスプレイです。鮮明、シャープなフォーカス、長時間でも目の疲れない最新鋭グリーンブラウン管を採用し、最大2000文字(5×7ドット、80文字×25行)を表示する高精密ぶり。プログラム表示はもちろんグラフ、チャートへのアプローチもこれなら思いのまま。画面を第一に、そしてコンパクト化を追求、さらに視線に直角となる斜めアップライトポジション、スモークドフィルターを採用しています。

シャープMZ-80K/C用4MHz倍速基板
NH-MZD1　標準価格 15,500円

シャープ「クリーン思想」の誇り高い信頼の名機MZ-80K/Cシリーズ。ニデコム4MHz倍速基板NH-MZ D1はMZ-80K/Cシリーズの本体に装着して4MHzに能力アップ。BASIC、機械語で書かれたプログラムを2倍のスピードで処理。科学技術計算やデータ処理などの高速性を要求される用途に最適です。



英文ワードプロセッシングシステム
NH-WPD5　標準価格 798,000円(システム)

ディスクトップタイプ多目的コンピュータにワープロ専用機が持つ高度な機能をプラスしたWORDMIGHTY™シリーズは、高性能なハードウェアと、それをフルに活用するための高信頼性OSとしてCP/M™を、ワープロソフトとして世界的に信頼されているマイクロプロ社のWORD STAR™を標準搭載。ワープロとしての機能はもちろんのこと従来、専用機でしか実現できなかったディジィーホイールタイプの各種プリンターにも対応、ドットプリンターではなし得なかったハイクオリティな印字品質を保証しました。これからのOA推進に大きな力となる新鋭システムです。

の前衛です。



NIDECOM

株式会社 ニデコ

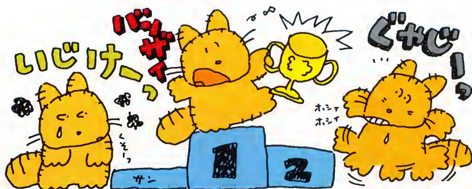
本　　社　東京都千代田区九段南4-5-11
☎03(262)9511代/情報機器課☎03(234)1585
中央営業所　東京都千代田区外神田1-3-10
☎03(253)0761代/電子機器課☎03(257)1736
コンピュータプラザ ニデコ　東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F
☎03(251)8061代
立川営業所/横浜営業所/水戸営業所/諏訪営業所/いわき出張所/高崎出張所/上田出張所

資料請求券
I/O
9

ベーシックマスター プログラムコンテスト

I/O編集部主催・日立家電販売(株)後援

作品募集中 昭和57年9/25まで



感性でキラメクか。知性で迫るか。さあ、君も未知のプログラムにチャレンジしよう！

いま、ベーシックマスターを使ったオリジナリティー豊かなプログラムを募集しています。ゲーム、業務、学習…プログラミング・テクニックを試す絶好のチャンスです。ふるってご応募ください。なお、詳しくは本誌プログラムコンテスト案内(P417)をご覧ください。

素敵な賞品がズラリ勢揃い！

入選作につきましてはI/O規定の原稿料のほかに…

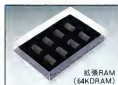
★ベーシックマスターJr.(レベル2)部門…特選10名
「拡張RAM(64KDRAM)」

★ベーシックマスターレベル3部門…特選5名
「16ビットカード」

★入選者全員
「ベーシックマスターJr.トレーナー」

をさしあげます。また、期間中にご応募くださった方のうち、先着500名の方にI/O編集部から入選作の掲載されたI/O別冊(11月発売予定)をさしあげます。

※ご応募についてのお問い合わせは、I/O編集部またはお近くの日立の家電品販売取扱店へお気軽にどうぞ。


拡張RAM (64KDRAM)


16ビットカード

基本からはじめるか。テクニックを磨くか。じっくりつきあうなら、日立のパソコン。



使いやすさと拡張性で応えるパソコン入門機です。

成長するパソコン
ベーシックマスターJr.
MB-6885 ¥89,800(本体)

ハード&ソフト、総合力で応えるコストパフォーマンス機です。

ステップ&漢字
ベーシックマスター レベル3 マークII
MB-6891 ¥198,000(本体)新発売

「日立のパソコン」

YES, 漢字。

先進技術を極めて——JIS第一水準2,965文字の美しい漢字表示(漢字ROMカードMP-9740￥49,800)を実現し、処理能力を一段と高めた《マークII》。実務レベルで優れたシステム・パワーを発揮します。

NO, プログラミング。

使いやすさを追求して——BMCALC.をはじめとするプログラミング不要の実用的なアプリケーションソフトを豊富にライン・アップ。導入した日から、パソコンを即戦力としてお役立ていただけます。



ステップ&漢字 オプション
日立パーソナルコンピューター
ベーシックマスター レベル3 マークII

MB-6891￥198,000(本体) HINT
カラーディスプレイC14-2170￥168,000 HINT

ステップ・アップ…ing、日立のパソコン。

ベーシックを超えた！
ビーエムカルク
BMCALC.
作表計算システムII・フロッピー版

MA-5601(片面単密MP-3540用)	￥50,000
MA-5620(両面倍密MP-3550用)	近日発売
MA-5630(標準MP-3630用)	近日発売

※両面倍密ミニ・フロッピーディスクをご使用の場合、拡張RAMバンクカードMP-9718(￥20,000)が必要です。

各地でパソコン教室開催中！
お気軽にどうぞ。

「ジャノメパソコン教室」 ㈱蛇の目電算センター パソコン体験、パソコン入門、簡易言語、パソコン応用
●会場 東京都中央区京橋3-1-1
●お問い合わせ ☎(03)553-8696

「セオパソコン教室」 リコー教育機器㈱経由㈱カントー パソコン入門、パソコン基礎、パソコン演習、パソコン応用 ●会場 東京都武蔵野市吉祥寺南町4-3-13井の頭サマリヤ5F ●お問い合わせ ☎(0422)49-7321

「コア四谷」 協立機電工業㈱ 導入コース BASIC入門、中級システムコース①、②、ワードプロセッサーコース ●会場 東京都新宿区四谷1-23-6協立四谷ビル
●お問い合わせ ☎(03)356-4535

「八王子セミナー教室」リコー教育機器㈱経由㈱カントー
●会場 東京都八王子市泉町1312-1
●お問い合わせ ☎(0426)26-2810

「西武マイコン教室講座」●マイコン入門コース「日立ベーシックマスターJr.入門教室」
●日時毎週土曜日 ●会場 西武百貨店池袋マイコンプレイルーム ●お申込先豊島区南池袋1-28-1池袋マイコン売場☎(03)981-0111(内)2928

ローディプラザ内に 遊ぶ人歓迎 学ぶ人歓迎 電話相談歓迎
日立パソコンランド誕生！
パソコン電話相談 03(562)1340

「パソコン&オーディオ・ビデオ」とふれあう広場
ローディプラザ
開館時間 10:30〜20:00 年中無休
お問合わせ先 〒104東京都中央区銀座西2-2 有楽フードセンター東館1階
電話(03)567-8073〜4

くらしを豊かに…
「日立新技術シリーズ」 HINT
日立の新技術・新アイデアから生まれた、代表商品です。この基本技術は日立パーソナルコンピューターに共通して生かされています。

品質を大切にする〈技術の日立〉

日立パーソナルコンピューター

HITACHI

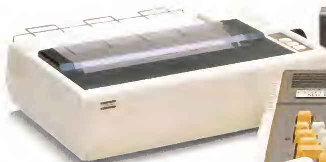
—生活と技術をむすぶ—
日立家電販売株式会社
〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)TEL(03)502-2111

★商品のお問い合わせ、クレジットのご相談、カタログのご請求はお近くの日立の家電品取扱店へお気軽にどうぞ。★日立ベーシックマスターには保証書がついています。ご購入の際には必ず記入事項をご確認のうえ、お受取りになり、大切に保存してください。

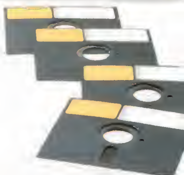


FM-8のソフトウェアが充実しました。
詳細は、「パーソナルコンピュータ
FUJITSU MICRO 8 ソフトウェア
集 Vol.1」をご覧ください。











シングル
タイプ

低価格な ミニフロッピィが FM-8の活用範囲を 拡げます。

パソコンの本格的な利用にフロッピィディスクは欠かせません。そこで、FUJITSU MICRO 8に、低価格でお求めいただけるシングルタイプのミニフロッピィ（Sタイプミニ FDユニット）とミニフロッピィディスクドライブが新登場しました。ミニフロッピィはデータの入出力が早く、エラーがないためイライラすることもなくなります。もちろん、フロッピィベースのソフトウェアはそのまま利用することができます。周辺機器とソフトウェアの強化によってFM-8の可能性がさらに拡がります。

●Sタイプミニ FDユニット（¥148,000）
Sタイプミニ FDユニットは、ミニフロッピィディスクユニットのシングルドライブタイプです。両面倍密度の5.25インチミニフロッピィディスクを使用し、記憶容量は320Kバイトです。ミニフロッピィディスクドライブを増設することにより、640Kバイトまで拡張できます。

●ミニフロッピィディスクドライブ（¥90,000）
Sタイプミニ FDユニットにミニフロッピィディスクドライブを増設することにより、2ドライブで使用することができます。記憶容量は640Kバイトに拡張されます。


Sタイプミニ FDユニット


ミニフロッピィディスクドライブ

●その他の新製品

- 計測制御インタフェースモジュール（¥61,000）
- RS-232Cインタフェースモジュール（¥30,000）

FM-8の主な特長

- ●JIS第一水準の漢字を含む3,418字の日本語表示
- ●UCSD Pascal™、FLEX™、CP/M® をDOSとして採用
- ●ビジネスユースに十分な能力をそなえた周辺機器を採用
- ●8色が使える640×200ドットの高解像度カラーグラフィック
- ●バブルカセットなど、多彩な補助記憶装置を採用
- ●本体内に豊富な各種インタフェースを標準実装

UCSD Pascal、FLEX、CP/Mはそれぞれカリフォルニア大学理事会、TSC社、Digital Rasearch社の登録商標です。

本体¥218,000/キャラクタセット(非漢字)¥10,000・(漢字)¥30,000/高解像度カラーCRTディスプレイ¥188,000/シリアルドットプリンタ¥144,000/プリンタ用ケーブル¥4,900/Sタイプミニ FDユニット¥148,000/ミニフロッピィアダプタ¥17,000 システム拡張ユニット¥133,000/Z80カード¥11,700

FUJITSU MICRO 8
パーソナルコンピュータ

富士通

富士通株式会社：半導体統轄営業部 〒105 東京都港区虎ノ門2-3-13(第18森ビル) TEL(03)502-0161
富士通マイコンスカイラブ ●虎ノ門 月～金9:30～17:00/土9:30～13:00(祝日をのぞく) TEL(03)502-0161(代)/(03)591-1091・2561(直通)
●大阪 月～金 10:00～17:00(祝日をのぞく) TEL(06)341-0486(直通) ●名古屋 月～金 10:00～17:00(祝日をのぞく) TEL(052)221-6016(直通)
マイコンクラブへFM 8の情報を提供します。クラブ名、使用機種名、会員数、代表者名、連絡先の電話番号・住所をハガキでお知らせください

大きなありがとう、世界のコモドールから。



THANK YOU

Yes Computing

commodore

発売以来2年目
(インターナショナル出荷台数)
500,000台達成 クラスNo.1の実感が性能を語る

数字は正直です。パソコンの先端をゆくコモドールが自信をこめて世に送った、VIC-1001。確かな技術にうらづけられた使いやすさ、コスト、そして充実した周辺機器が、大きな実績となってあらわれました。
コンピュータを自分のものにする仲間がもっともっと増えて欲しい。
Yes Computing! VIC-1001



★New Price List★

COMPONENT SYSTEM

MODEL NO.	DESCRIPTION	PRICE(¥)
VIC-1001	カラー・パーソナル・コンピュータ	69,800
VIC-1010	エクスパンション・モジュール	29,800
VIC-1110	8K RAM・カートリッジ	14,800
VIC-1111	16K RAM・カートリッジ	19,800
VIC-1210	3K RAM・カートリッジ	9,800
VIC-1510	カラー・モニター(モニター・ケーブル付)	72,800
VIC-1515	グラフィック・プリンタ	89,800
VIC-1530	カセット・ドライブ	14,800
VIC-1540	シングル・インテリジェント・フロッピー・ディスク(接続ケーブル付)	99,800
VIC-1211	スーパー・エクスパンダー・カートリッジ)	14,800
VIC-1211M	スーパー・エクスパンダー(3K RAM付)・カートリッジ	19,800
VIC-1212	プログラマーズ・エイド・カートリッジ	14,800
VIC-1213	マシン・ランゲージ・モニター・カートリッジ	9,800
VIC-1011A	RS-232C・アダプター・カートリッジ (ターミナル・タイプ)	9,800
VIC-1011B	RS-232C・アダプター・カートリッジ (カレント・ループ・タイプ)	9,800
VIC-1801	ベーシック・フォア・ザ・VIC (VIC用BASIC学習プログラム・カセット・テープ)	3,800
VIC-1311	ジョイ・スティック	4,800
VIC-1312	パトル	6,800
VIC-PAPER	VIC-1515用ペーパー(1,000枚入)	2,800

GAME SERIES

VIC-1901	アヴェンジャー	4,800
VIC-1906	エイリアン	4,800
VIC-1908	ポーカー	4,800
VIC-1909	ナイトドライブ	4,800
VIC-1910	レーダーラットレース(近日発売)	4,800
VIC-1911	スカイホール(近日発売)	4,800
VIC-1912	モグラたたき(近日発売)	4,800
VIC-1913	レーダース(近日発売)	4,800
VIC-1919	チェス(近日発売)	4,800
VIC-1920	ピンボール(近日発売)	4,800
VIC-1924	オメガレース(近日発売)	4,800

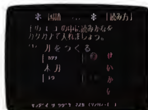
●製品改良のため価格・仕様は予告なく変更することかあります。 (1982年7月1日現在)

commodore

コモドール・ジャパン株式会社
●東京都港区浜松町1-1-11住友東新橋ビル・〒105 ☎03(433)6111(大代表)
●大阪市南区長堀橋筋1-45-1日生長堀橋ビル・〒542☎06(251)4001(代表)

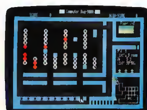
TOSHIBA

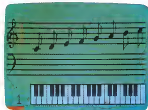
多彩なソフトで「パソピア」は


「国語練習(漢字の読み方)」


「算数練習(四則演算)」


「マスターマインド」


「コンピュータ BUG-9000」


「音楽練習」


「T-BASIC」


「占星術」


「ビンゴー25」


「英単語練習(中級)」



「スーパースタートレック」





使い方に合わせて自在に選べる、「パソピア」の多彩なソフト。

システムの拡張性、使いやすさ、そしてすぐれた機能性でパソコンファンから熱い注目を浴びている「パソピア」。

その「パソピア」を、さらに楽しく、便利なものにしてくれるソフトが、いまいちだんと充実し始めています。ゲームや学習などのホームユースから、仕入管理やデータ検索のようなビジネスユースまで、使う人に、使い方に合わせてさまざまなソフトが自在に選べます。

これが欲しい。これも欲しい。「パソピア」で使えるソフト・カタログ

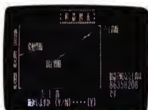
●学習・教育に使いたい

国語練習(読み方練習)・英会話レッスン(中、上級)・英単語レッスン(初級、中1、中2、中3)・算数練習(加減乗除、覆面算)など。

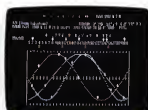
●ゲームを楽しみたい

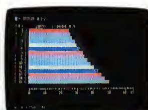
ベースボール(ジャイアンツ対カープの迷勝負)・スーパースタートレック(銀河系のクリンゴンを全滅させる)・アルデバラン(ヴィールスから研究員を守る)・スーパーゴルフ(ゴルフシミュレーション)・オセロ・ポイントゲッター・ランナウェイなど。

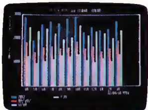
ますます輝いてくる。


「損益分岐点算出プログラム」

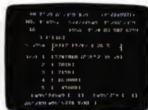

「見積プログラム」


「バイオリズム」


「ローン計算」


「グラフパッケージ」


「簡易プログラム(マトリックス)」

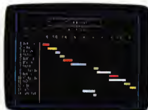

「電話番号管理プログラム」

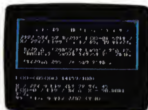

「多元連立方程式」


「売上計画シミュレーション」



「予約時計」


「スケジュール管理表」


「ニュートン法」

東芝パソコンサロン

全国に着々と広がる東芝パソコンサロンで、「パソピア」をお試しください。

東芝パソコンサロン・札幌 〈㈱ディテール〉 TEL(011)221-5023
東芝パソコンサロン・仙台 〈丸菱倉庫㈱〉 TEL(0222)75-2203
東芝パソコンサロン・大宮 〈立之システムリサーチ㈱〉 TEL(0486)51-1100
東芝パソコンサロン・秋葉原 〈田中電気㈱〉 TEL(03)255-0901
東芝パソコンサロン・銀座 〈緑屋電気㈱〉 TEL(03)574-0941
東芝パソコンサロン・渋谷 〈日本情報通信システム㈱〉 TEL(03)499-5571
東芝パソコンサロン・名古屋 〈日本ビジネスオートメーション㈱〉 TEL(052)202-1048
東芝パソコンサロン・大阪 〈大阪パソピア㈱〉 TEL(06)344-0765
東芝パソコンサロン・広島 〈東芝ビジネスコンピュータ㈱〉 TEL(082)249-6762
東芝パソコンサロン・福岡 〈九州電子機器サービス㈱〉 TEL(092)711-1915

●ビジネスに活用したい
OA-BASICのもとで使えるユーティリティーとしてマトリックス・グラフパッケージ・ファイルマネージャ・カナ漢字入力パッケージなど各種充実。また損益分岐点算出・仕入管理・販売管理・在庫管理・経理業務システム・給与管理・顧客管理・統計解析などのパッケージを用意。

●家庭でいろいろ利用したい
住所録管理プログラム・音楽練習(楽譜の入力)・家計管理など。

●技術計算に応用したい
ニュートン法・多元連立方程式・測量計算など。

- ●パーソナルコンピュータ「パソピア」 PA7010/7012 163,000円(本体価格)
- ●ファインカラーディスプレイ PA7161 168,000円
- ●ミニフロッピーディスク ユニット PA7200 290,000円
  OA DISK BASIC,T DISK BASICは別売(各18,000円)
- ●ドットプリンタII PA7251 153,000円

東芝パーソナルコンピュータ
PASOPIA



東芝

●お問い合わせ、資料ご希望の方は―― 〒105東京都港区虎ノ門1-26-5(第17森ビル) 東京芝浦電気㈱オフィスオートメーション事業部 (03)507-6758・6759(ダイヤルイン)

資料請求券
パソピア
10・9月号

SANYO

本格パソコン機能を持ったハンドヘルドコンピュータ PHC-8000



■ポケットコンピュータとして…

●CPUには低消費電力、高速型の8ビットCMOS CPUを採用しました。●豊富なコマンド、ステートメント、関数などを揃えた強力なHBASICで卓上型なみの高速実行。●メモリーにもCMOS RAMを採用、リチウム電池による1年間のメモリーバックアップで電源対策は万全です。●充電式カドニカ電池内蔵で約5時間の連続使用が可能ですから、ポケットコンピュータとしてお使いいただけます。

PHC-8000 69,800円
(ACアダプタ、ソフトケース付)

■パーソナルコンピュータとして…



●家庭用カラーテレビ又はカラーモニターとの接続によりカラーモード(15色)が使用できます(RFモジュレーター内蔵)。●専用モニターテレビ、プリンター、カセットレコーダ等の接続で本格的なパーソナルコンピュータとしてご利用いただけます。●メインユニットは充電式カドニカ電池を内蔵していますので、コードレス使用の出来るハンドヘルドパーソナルコンピュータです。

■データターミナルとして…

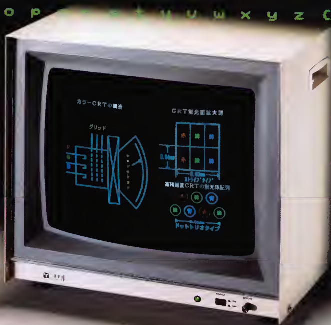


●通信インタフェース(RS-232C)を内蔵していますから音響カプラー等との接続によりTSS端末としてご利用いただけます。●専用のアタッシュケースにセットして、持ち運び自由なハンドヘルドデータターミナルとなります。●データターミナルプログラムを内蔵していますから、文書編集、TSS割り込みワンタッチ自動送信など多様な利用と簡単な操作を実現しました。又メッセージ記憶機能により、データコレクターとしてもご利用いただけます。

サンヨー ハンドヘルド パーソナルコンピュータ

本社 〒570 大阪府守口市京阪本通2-18 三洋電機ビジネス機器株式会社

漢字鮮明、高精細度、新型登場。



NEW
CDM-1480RX
¥182,800
(ケーブル付)

PC-8801に対応、ニューモデルCDM-1480RX待望のデビュー。水平周波数24.8kHzの高解像度設計で640×400ドット表示可能。漢字表示も鮮かに、ビジネスからホビーまで多彩なユーザーニーズにお応えします。



新ラインアップ勢そろい……CDMシリーズが、ますます多機能になりました

NEW CDM-140RX
¥110,000

R.G.B.方式14型高精細度カラーディスプレイ ケーブル付/2000文字表示可能/水平表示位置移動可能/画面サイズ切換可能/MICRO-8、PC-8001、8801、パソピア、レベルIII対応

NEW CDM-14RX
¥65,000

R、G、B、方式14型カラーディスプレイ/1600文字表示可能/水平表示位置移動可能/MICRO-8、PC-8001、8801、パソピア、レベルIII対応（専用ケーブルCB-14RA ¥1,800）

KH-90
¥31,000

9型グリーンモニター/無反射型緑色発光C、R、T、採用/2000文字表示可能/MICRO-8、PC-8001、8801、パソピア、レベルIII対応（アンバーイエロー管KH-900もあります）

NEW TMC-120GX
¥34,500

12型グリーンモニター/無反射型緑色発光CRT採用/2000文字表示可能/MICRO-8、PC-8001、8801、パソピア、レベルIII対応

総発売元 TOEI 東映通商株式会社
本社 〒113 文京区湯島1-2-4 神田セントビル TEL (03) 257-1131 (代表)
大阪営業所 〒531 大阪市大淀区中津1-2-21 明大ビル TEL (06) 376-1120 (代表)

※改良のため予告なく製品の外観・仕様を変更することがあります。
※カタログ・資料のご請求及び、取扱いご希望の販売店様は東映通商(株)までお願い致します。

直販店 TOEI 東映無線株式会社
第1営業所 〒101 東京都千代田区外神田1-14-2 ラジオセンター TEL (03) 253-0987、251-2763
第2営業所 〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 ラジオデパート TEL (03) 251-1014 (代表)
第3営業所 〒101 東京都千代田区外神田1-15-6 ミツウロコビル TEL (03) 253-5741 (代表)
ショールーム 〒101 東京都千代田区外神田1-5-8 木初ビル TEL (03) 253-9896 (代表)

資料請求券 109

KANJIる。





SMD

機能はさらに飛躍できる。

ハンドヘルドコンピュータHC-20新発売。138、600円 本体価格（ACアダプタ付）

使い方に、はばがでてきます。周辺機器を利用することで、機能はさらに拡がります。

パーソナルコンピュータの高い機能を、グンとコンパクトに凝縮したハンドヘルドコンピュータHC-20。その機能を、さらに拡げるのが、豊富に揃ったエプソンの周辺機器群です。コンポジションの方法によっては、バラエティにあふれる使い方や、まったく新しい分野を開発することができるなど、まさに新時代の革命機です。


パーソナルカプラCP-20


メモリ拡張ユニット



※技術改善等により、予告なしにデザイン・仕様を変更する場合がありますのでご了承ください。

エプソン・パソコンセミナー開催。

多彩な講師陣によるパソコン特別講座。コンピュータの第4革命をもたらしたHC-20をはじめ本格派ビジネスコンピュータQC-20、ターミナルプリンタまで、エプソン製品のハードとソフトの説明をもとに、新しい時代のコンピュータを把握できる絶好の機会、ぜひ、ご参加下さい。無料。

- 札幌地区　9月11(土)・12(日)、10時～5時。………北海道経済センター8F
- 仙台地区　9月4(土)・5(日)、10時～5時。仙台プラザービル5F第1会議室
- 新潟地区　9月25(土)・26(日)、10時～5時。……………………場所未定
- 広島地区　8月28(土)・29(日)、10時～5時。……………RCC文化センター

EPSON

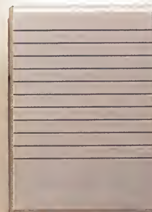


ハンドヘルドコンピュータHC-20はブックサイズ、オールインワン設計。

本体はほぼA4サイズ。重さ約1.7kg。ディスプレイ、キーボード、プリンタ、マイクロカセット(オプション)を一体化したオールインワン設計。●パーソナルカプラCP-20。新設計のカスタムCMOS・ICの採用により、低消費電力化、小型軽量化をはかり、信頼性も向上。NiCd電池内蔵、コードレスで約4時間使用できる機動性に富んだ音響カプラです。●メモリ拡張ユニット。RAMは16KB。ROMは16KBから32KBまで。RAM、ROM合わせて32KBまで増設可能。●マイクロカセット。ソフトウェアのコントロールにより、マイクロカセットへのプログラム及びデータのセーブ、ロード、ベリファイ、サーチを自動的に実行。●ROMカートリッジ、特定のプログラム、データを格納することができます。



ROMカートリッジ



マイクロカセット ￥25,800



HC-2[illegible] ●CP[illegible]8ビットデュアルCPUタイプ(メインCPU[illegible]1・スレイブCPU6301・クロック614KHz)●メモリ.CMOS ROM32KB標準、最大40KBまで本体内増設可・CMOS RAM16KB標準、RAMはバッテリーバックアップ●液晶表示部(LCD):テキスト20桁×4行(80字)文字フォント5×7.文字種 英文小文字、数字、カナ、グラフィック・グラフィック120×32ドット●マイクロプリンタ・インパクトドットマトリクス方式・文字フォント5×7・桁数24桁/行・グラフィック144ドット/行●キーボード:タイプライター型68キー●カートリッジインタフェイス.ROMカートリッジ、マイクロカセット装着●オーディオカセットインタフェイス:1300ビット/秒●バーコードリーダーインタフェイス●RS-232C ●高速シリアル ●システムバス:メモリ拡張ユニット装着 ●圧電スピーカ ●電源:内蔵NiCd電池・ACアダプタ ●外形寸法:290(W)×215(D)×44(H)mm ●重量:約1.7kg

オプションの仕様 ●拡張ROM:最大8KB●ROMカートリッジ:8KB・16KBまたは32KB●拡張ユニット:ROM16KB・RAM16KB●ディスプレイコントローラ:テキスト32桁×16行・グラフィック128×64ドット(4色×2種)、128×96ドット(モノクロ)・文字種190種●ターミナルフロッピーTF-20X●パーソナルカプラCP-20●マイクロカセットドライブ

エプソン・マイクロソフトBASICの主要コマンド・ステートメント ●コマンド:AUTO・CLEAR・CONT・COPY・DELETE・LIST・LLIST・NEW・RENUM・RUN・TITLE・TRON・TROFF・LOGIN・MEMSET・STAT●ステートメント:ステートメント…DATA・DEFINT・DEFSNG・DEFDBL・DEFSTR・DEF FN・DEF USR・DIM・END・ERROR・FOR～NEXT・GOSUB～RETURN・GOTO・IF THEN[ELSE]・INPUT・LET・LINE INPUT・ON ERROR GOTO・ON GOSUB・ON GOTO・OPTION BASE・POKE・PRINT・LPRINT・PRINT・USING・LPRINT・USING・RANDOMIZE・READ・REM・RESTORE・RESUME・SOUND・STOP・SWAP/RS-232Cポート…CLOSE・INPUT#・LINE INPUT#・LIST・OPEN・PRINT#・PRINT# USING/ディスプレイ…CLS・COLOR・GCLS・LINE・LOCATE・LOCATES・PSET・PRESET・SCREEN・SCROLL・WIDTH/ファンクション・キー…KEY・KEY LIST・KEY LLIST/カセットコントロール…CLOSE・FILES・INPUT#・LINE INPUT#・LOAD・LOAD?・LOADM・MERGE・MOTOR・OPEN・PRINT#・RUN"file name"・SAVE・SAVEM・WIND/機械語サポート…EXEC・MON/RAMファイル…DEFFIL・GET%・PUT% ●ファンクション ABS・ASC・ATN・CDBL・CHR$・CINT・COS・CSNG・CSRLIN・DATE$・DAY・EOF・ERL・ERR・EXP・FIX・FRE・HEX$・INKEY$・INPUT$・INSTR・INT・LEFT$・LEN・LOF・LOG・MID$・OCT$・PEEK・POINT・POS・RIGHT$・RND・SGN・SIN・SPACE$・SPC・SQR・STR$・STRING$・TAB・TAN・TAPECNT・TIME$・USR・VAL・VARPTR●デバイス名:KYBD・SCRN:・LPT0:・COM0:・CAS1:・PAC0:・A:・B:・C:・D:



本体価格

抜群の機動性、パーソナルカプラCP-20。

■仕様／●使用電話機：600型電話機●通信方式：全二重／半二重切替 ●動作モード：CALL／ANSWER切替 ●変調方式：FSK信号方式 ●通信速度：300ビット／秒以下 ●搬送周波数：低群1080±100Hz、高群1750±100Hz ●送信音圧レベル：帯域内(0.3～3.4KHz)－1N／m²以下、帯域外(3.4KHz以上)－0.02N／m²以下 ●インタフェイス：CCITT勧告V24、V28およびJIS C6361に準拠 ●電源：ACアダプタ(AC100V±10% 50／60Hz)、単3NiCd電池×4 ●消費電力：1～1.5W

エプソン株式会社

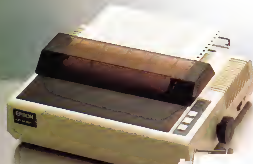
本社・〒399-07 長野県塩尻市広丘原新田80 Tel02635-4-0271

●エプソンHC-20の資料をご希望の方は住所、氏名、年令、職業(できるだけくわしく)をご記入の上本社、電子機器営業計画部販売促進課まで、はがきでお申込みください。

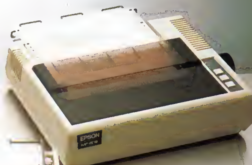


プリンタのエプソンからタイプ<ruby>III</ruby>（スリー）新登場。

MPシリーズに、新しくパワーアップした〈タイプIII〉シリーズが新登場。よりビジネスを意識したEPSON自信の新シリーズです。



MP-80III F/T



MP-80III



MP-100III

MP-80III F/T

ファンフォールド紙、ロール紙、レター用紙が使える80桁ビットイメージプリンタ

●フリクション＆トラクタフィード方式による3ウェイペーパーハンドリング●桁数は40桁（拡大）、80桁（標準）、66桁（縮小の拡大）、132桁（縮小）の4種類●単密度480ドット/行、倍密度960ドット/行の高精度ビットイメージプリンティング●アンダーライン機能、スーパー/サブスクリプト文字、強調文字など多彩な文字種と豊富なファンクション　￥149,800/￥152,800（PC-8001専用）

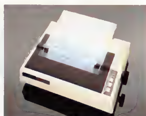
MP-100III

136桁ビットイメージプリンタの普及版

●ファンフォールド紙、ワンシートが使えるフリクション＆トラクタフィード方式●桁数は68桁（拡大）、136桁（標準）、116桁（縮小の拡大）、233桁（縮小）の4種類●単密度816ドット/行、倍密度1632ドット/行の高精度ビットイメージプリンティング●アンダーライン機能、スーパー/サブスクリプト文字、強調文字など多彩な文字種と豊富なファンクション　￥189,800/￥192,800（PC-8001専用）

MP-80III

画像処理時代にマッチした80桁ビットイメージプリンタ　●単密度480ドット/行、倍密度960ドット/行の高精度ビットイメージプリンティング●4″～10″のファンフォールド紙が使える可変スプロケットフィード方式●桁数は40桁（拡大）、80桁（標準）、66桁（縮小の拡大）、132桁（縮小）の4種類●アンダーライン機能、スーパー/サブスクリプト文字、強調文字など多彩な文字種と豊富なファンクション　￥139,800/￥142,800（PC-8001専用）



MP-80 TYPE1

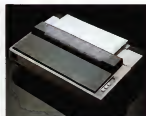
80桁ビジネスプリンタの普及版　●ビジネスに便利な強調印字、タブセットなど多彩なファンクション●4″～10″のファンフォールド紙が使える可変スプロケットフィード方式●桁数は40桁（拡大）、80桁（標準）、66桁の（縮小の拡大）、132桁（縮小）の4種類●カートリッジリボンは手が汚れないワンタッチ交換●ドットヘッドが工具なしにワンタッチで取替え可能　￥129,000

〈日立レベル3用〉　画像処理時代にマッチした80桁ビットイメージプリンタ　￥155,000



MP-80 F/T TYPE1

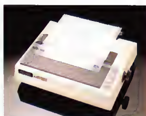
ファンフォールド紙、ロール紙、レター用紙が使える80桁ビジネスプリンタ　●フリクション＆トラクタフィード方式による3ウェイハンドリング●桁数は40桁（拡大）、66桁（縮小の拡大）、80桁（標準）　132桁（縮小）の4種類●強調印字、タブセットなどビジネス向きのファンクション　￥139,000



MP-130K

本格的ビジネスユースに最適の高性能24×24ドット、136桁漢字プリンタ　●ファンフォールド紙、ワンシートでB4横サイズまで使える可変スプロケット＆フリクションフィード方式●漢字90桁/行、アルファベット・カナ・記号136桁/行●JIS第1水準準拠約4,000字、JIS第2水準準拠約7,000字の漢字ROMを内蔵、JISコードでハンドリングが容易●単密度1224ドット/行、倍密度2448ドット/　行の高密度ビットイメージプリンティング

￥510,000（JIS第1水準漢字ROM内蔵）
￥550,000（JIS第2水準漢字ROM内蔵）



MP-82

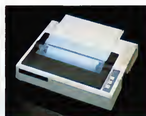
ハイギヤードメカ採用による本格派プロッタプリンタ　●ヘッド送りピッチと紙送りピッチ比が1対1、ハイギヤードメカニズム採用　●単密度576ドット/行、倍密度1152ドット/行の高精度ビットイメージプリンティング●普通印字モードは12文字/インチでタイプライタと同一の文字間隔（エリート文字）　￥149,000/￥155,000（FX-9000P専用）/￥152,000（PC-8001専用）



MP-130

高速136桁ビットイメージプリンタの本格派

●135字/秒の高速プリンティング●底部からの用紙（ファンフォールド紙）挿入もできる2ウェイ（背面・底面）紙送り方式採用の本格ビジネス仕様●1行816ドットのビットイメージプリンティング　￥228,000



MP-80K

14×18ドット、80桁普及型漢字プリンタ　●1台で3役、漢字（双方向印字）/通常文字（双方向最短距離印字）/ビットイメージ（単方向印字左→右）●4″～10″のファンフォールド紙が使える可変スプロケットフィード方式●JIS第1水準準拠、漢字・記号約4,000字装備

￥189,000/漢字コード対応表￥500

プリンタは、エプソン

EPSON
エプソン株式会社

本社：長野県塩尻市広丘原新田80番地
〒399-07　☎02635-4-0271

ビジネスのための本格派"漢字"システム。

エプソンのビジネスコンピュータ

Quality
Business Computer
QC-20







エプソンから、いよいよビジネスコンピュータの登場です高性能、高信頼性を誇る本格派ビジネスコンピュータ。
豊富なアプリケーションの中から、あなたの業務に必要なパッケージをお選びください。

●本体価格135万円(CP/M®、漢字BASIC標準装備、漢字JIS第1水準)オプション漢字ROM(第2水準)5万円
●プリンタMP-130K(JIS第1水準漢字ROM内蔵)51万円、(JIS第2水準漢字ROM内蔵)55万円

QC-20の主な仕様

●CPU:Z-80A ●ROM:2Kバイト ●RAM:256Kバイト●CMOS RAM:2Kバイト●CRT:12インチ高解像度グリーン、640×400ドット、非漢字モード80桁×25行(英数・カナ・記号)、漢字モード80桁×20行(英数・カナ・記号)、40桁×20行(漢字・カタカナ・ひらがな・英数・記号)、ただし20行のうち1行はシステムエリア●キーボード:JIS準拠●FDD:5.25インチ×2、両面倍密度トラック、640Kバイト×2●漢字ROM:14×18ドット、3,584種●インタフェイス:プリンタI/F×1、RS-232C×1●カレンダ付リアルタイムクロック:バックアップ●増設スロット:5スロット●増設オプション:IEEE488、漢字ROM(第2水準)●電源:AC100±10%、50/60Hz●外形寸法:本体360W×360D×450Hmm、キーボード525W×245D×85Hmm

オプション

〔MP-130K〕●文字構成:24×24ドット(漢字)●印字速度:37CPS(漢字)、110CPS(英数字)●用紙:15"ファンフォールド紙、ワンシート〔MP-80K〕●文字構成:14×18ドット ●印字速度:19CPS(漢字)、80CPS(英数字)●用紙:10"ファンフォールド紙
その他、EPSON MPシリーズのプリンタが接続可能です。

CP/M® マシン

QC-20の基本設計はCP/Mマシンにあります。CP/M自身強力なエディタ、アセンブラ、ユーティリティ等を備えており、マシン語の開発も効率良く行うことができます。QC-20に標準装備されたEPSON CP/M Ver2.2は、BIOSレベルで漢字の入力、表示、印刷をサポート。サイズも60K CP/Mと大容量を誇り、あらゆるアプリケーションの使用に強力な機能を発揮します。
※CP/M®は米国デジタル・リサーチ社の登録商標です。


●豊富なパッケージプログラムを利用できます。

●詳しい資料をご希望の方は住所、氏名、年令、職業をご記入の上本社、電子機器営業計画部販売促進課までお申込みください。

QC-20
資料請求券
I/O

コンピュータの大衆化を推進する

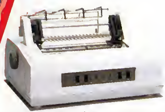
EPSON
エプソン株式会社
本社:長野県塩尻市広丘原新田80番地
〒399-07 ☎02635-4-0271

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C

迫力だしてますか、あなたのパソコン。

日本中のパソコンがまっていた、2つのブレーン。



ARROWRITER
NM-8850TM〔価格153,000円〕
(リボンカートリッジ1500円)

シンプルなフォルムの中に、豊富な機能を凝縮した本格派のパソコン専用プリンタ。スピーディでクリアな印字と、長時間使用にもビクともしない優れた耐久性で、ビジネスマンからマニアまで幅広い用途にお応えします。

- インパクトドットマトリクス方式で、伝票発行にも使用できる印字品質を実現しています。特に印字の縦・横の直線性に優れています。
- プルトラクタ方式による用紙送りで、安定した正確な用紙送りを実現しています。
- リボンカートリッジの採用により、リボン取扱いの煩わしさを一掃し、簡単な操作性を実現しています。
- 豊富な機能(ドット対応グラフィック可能、豊富な文字サイズ、豊富な改行間隔、左右の印字位置決め可能、文字間隔の設定等)を持ち、NECパーソナルコンピュータPC-8000シリーズに接続が可能です。
- 安定動作に欠かせない高耐静電圧、高耐電源ノイズの特性を満足させています。



DATAX COUPLER MODEM
LSI 300CA音響カプラ
〔価格69,800円〕
NTT指定番号型式C 57 0003(57 5.19)

電話を装着するだけで、誰にでも簡単にオンラインシステムが構成できる、パソコンのための音響カプラモデム。持運びに便利なコンパクトタイプで、いつでもどこでも高品質のデータ伝送が行えます。

- CALL(発信)、ANS(着信)の2つのモードを備えています。
- 内蔵のマイクロスイッチが送受話器の装着を確実にキャッチ。未装着時の騒音による誤動作を防止します。
- DTE側折返しの試験機能をもっています。
- DTEインターフェイスのランプ表示により、動作がひと目でわかります。
- データモデムで使用している高集積度LSIによって変復調機能を構成。きわめて信頼性の高い音響結合が行えます。
- 一般加入回線に結合して、300ビット/秒以下の非同期データが伝送できます。
- 軽量コンパクトな卓上型ですから、どこへでも手軽に携帯できます。

日本電気株式会社
伝送複合システム本部　量販推進部
東京都港区芝五丁目33番7号(徳栄ビル)
電話　東京(03)453-5511(代)

お問合せは、最寄りのNECBit-INN, マイコンショップ、日本電気支社・支店までお気軽にどうぞ。

資料請求券
I/O
9月号



富士写真フイルム株式会社

富士フイルムフロッピーディスク〈MDシリーズ〉

パソコンに、生命を吹きこむ。





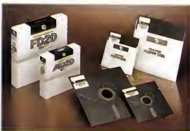
新登場

いま、家庭でも職場でも活発に使われつつあるパーソナルコンピュータ。その性能をフルに生かし、多様な用途に役立たせるためには、すぐれた品質のフロッピーディスクを選ぶことが大切です。富士フイルムが自信をもってラインアップした高性能フロッピーディスクは、ますます拡大し、多様化するパソコン利用のニーズに応えて、限りない可能性をひらきます。

徹底的に高信頼性・高品質を追求して――

富士フイルムフロッピーディスクは、富士フイルムが長年培っている多くの基礎技術を集積した、高度の複合技術により、磁性体精製からパッケージングまで一貫生産されています。

●独自のバインダーシステム 磁気メディアの性能を左右する高分子接着剤に、新開発のRD(Reliable and Durable) バインダーシステムを採用。**●高耐久性** さまざまな環境条件下ですぐれた耐久性を発揮、長時間使用しても磁気ヘッド面を汚さないクリーンフロッピー。**●高耐候性** 高温・高湿、低温・高湿、低温・低湿の過酷な環境条件にも耐えうる設計 **●高均質性** 全数・全トラックをサーティファイし、エラーのないものを出荷。**●取扱い性** 化粧箱、エンベロープなどの取扱い性向上を配慮した設計。



FDシリーズ(8インチタイプ)

〈片面シングルデンシティー〉
- ■FD1S-128

〈両面シングルデンシティー〉
- ■FD2S-128
- ■FD2S-256

〈両面ダブルデンシティー〉
- ■FD2D-256
- ■FD2D-512
- ■FD2D-1024

MDシリーズ(5インチタイプ)

〈片面ダブルデンシティー〉
- ■MD1D

〈両面ダブルデンシティー〉
- ■MD2D

信頼のメディア

FUJI FILM FLOPPY DISK

富士写真フイルム株式会社 磁気材料部
東京都港区西麻布2-26-30〒106TEL.(03)406-2327
★お問い合わせ・資料請求は、上記までどうぞ

SEIKOSHA

パソコンに強くなる。と、プリンタはGP

人気のパソコンが欲しているから、精工舎がまたまた追求しました。いま、新しい時代を告げる注目のパーソナル・コンピュータFM-8、そしてPC-6000シリーズの専用グラフィックプリンタGP-250FとGP-80Pの登場です。

PC-6001専用プリンタ(接続ケーブル込み)

GP-80P ￥76,500 新発売

●PC-6001との接続は専用ケーブルで可能●PC-6001の命令でリストや画面のコピーが可能●コマンド指定により横2倍文字の印字が可能●グラフィック印字はもちろん、グラフィック・データの繰り返し指定も命令で可能●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能(ポジショニング機能)●同一行内で標準文字、グラフィックなどの混在印字が可能●バッファフル、印字オーバーの場合は自動印字機能で印字可能●自己印字機能内蔵●縦横比1：1、30字/秒、8インチ幅

FM-8、PC-8001用プリンタ

GP-250F ￥89,000 新発売

●FM-8との接続は専用ケーブル(別売)で可能(PC-8001専用ケーブルも用意)●リストや画面のコピーはFM-8(PC-8001)の命令で可能●全文字、全画素はFM-8とPC-8001の仕様に準じます。縮小文字が可能(960ドット/行)●コマンド指定により横2倍文字の印字が可能●グラフィック印字ができ、命令でグラフィック・データの繰り返し指定可能●同一行内で全印字モードの混在印字が可能(グラフィック、標準文字、2倍文字等)●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能(ポジショニング機能)●プログラム指定により改行間隔の指定が可能●1ページ分の改行指定可能●自己印字機能内蔵●50字/秒、25字/秒、10インチ幅●ケーブルの価格：FM-8用ケーブル(♯GP-25606)￥7,500 PC-8001用ケーブル(♯GP-80024B)￥7,500

Graphic Printer



株式会社 精工舎
情報機器部 営業課
〒130 東京都墨田区太平4-1-1
電話(03)625-4610

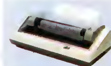
資料請求券
I/O

世界のプリンター──精工舎

シリーズにしたくなる。

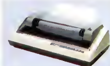
★最高のインテリジェント機能
GP-250X ¥89,000

●標準文字のほか、縦・横、及び縦横2倍文字の印字が任意に指定可能（拡大補間機能つき）●プログラム印字（プログラム・メモリとして80バイト内蔵）、グラフィック印字、グラフィック・データの繰返し印字などの各機能が可能●64種類（384バイト分）の文字フォントの登録が可能（外部より書込み可）●印字開始位置の指定（ポジショニング機能）がキャラクタ単位、またはドット列単位で可能●同一行内の各種印字モードの混在が可能●改行間隔の指定がプログラム指定により可能●1ページ分の改行指定可能●簡易RS-232Cを標準装備●紙検出機構、ブザーを標準装備●文字間スペースの指定可能●自己印字機能内蔵●50字/秒、10インチ幅●ケーブル、インタフェースの価格：PC-8001用ケーブル（#GP-80024B）¥7,500/RS-232C用インタフェース（#GP-25010）¥9,800/IEEE-488用インタフェース（#GP-25016）¥14,800



★グラフィック機能をさらに充実
GP-100M ¥79,000

●グラフィック1ライン・バッファ内蔵の自動印字（バッファ・サイズ480バイト）●グラフィック印字が可能（図形、及びグラフの出力が可能）●グラフィック印字の場合、命令によりグラフィック・データの繰返し印字が可能●コマンド指定により横2倍文字の出力が可能●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能（ポジショニング機能）●同一行内で標準文字、横2倍文字、グラフィックなどの混在印字が可能●自己印字機能内蔵●パラレル・インタフェースはセントロニクス方式に準拠●30字/秒、10インチ幅●ケーブル、インタフェースの価格：PC-8001用ケーブル（#GP-80024B）¥7,500/RS-232C用インタフェース（#GP-80010A）¥28,000/IEEE-488用インタフェース（#GP-80016A）¥19,800/APPLEII用インタフェース（#GP-80015B）¥19,800



★MZ-80B専用機
GP-80DB ¥94,000

●スクリーンの画像を、そのままの大きさ（縦横比1：1）でプリント可能●MZ-80Bの全文字、記号、画素つき●コマンド指定により横2倍文字の印字が可能●グラフィック印字（ドット・イメージでのプリントアウト）が可能●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能（ポジショニング機能つき）●コマンド位置指定によるホリゾンタル/バーティカルタブ機能つき●同一行内で標準文字、横2倍文字、グラフィック印字の混在印字が可能●ピンデータ・バッファフルの場合、自動印字機能つき●コマンド指定により1行の桁数、1ページの行数の設定が可能●フォーム・フィード機能つき●自己印字機能内蔵●30字/秒、8インチ幅



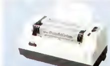
★MZ-80(C・K・K2・K2E)専用機
GP-80D(N・EX) ¥94,000

●MZ-80の全文字、記号、画素つき●ドット・イメージ機能つき●画像(図形)、文字及び横2倍文字の行内混在プリントが自由（画素キャラクタの編集不要。横2倍文字も標準装備）●用紙トラクタを標準装備●2種のライン・フィード（1"/6、1"/9）をコマンド指定可能●自己印字機能内蔵●用紙は安価な普通紙、印字鮮明でマルチコピーもOK●リボンは手軽なカセット式●バッファフル、印字オーバーの場合は自動印字機能で印字できます●CR命令で、印字後改行または改行なしの選択がジャンパーにより可能●30字/秒、8インチ幅



★高性能/低価格を主張する汎用機
GP-80M ¥69,000

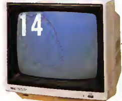
●画像（図形）、文字及び横2倍文字の行内混在プリントが自由（画素キャラクタの編集不要。横2倍文字も標準装備）●用紙トラクタを標準装備●2種のライン・フィード（1"/6、1"/9）をコマンド指定可能●CR命令で、印字後改行または改行なしの選択がジャンパーにより可能●用紙は安価な普通紙、印字鮮明でマルチコピーもOK●リボンは手軽なカセット式●バッファフル、印字オーバーの場合は自動印字機能で印字できます●セントロニクスに準拠のパラレル・インタフェース内蔵●自己印字機能内蔵●30字/秒、8インチ幅●ケーブル、インタフェースの価格：PC-8001用ケーブル（#GP-80024B）¥7,500/RS-232C用インタフェース（#GP-80010A）¥28,000/IEEE-488用インタフェース（#GP-80016A）¥19,800/APPLEII用インタフェース（#GP-80015B）¥19,800



NEC









14型高解像度カラーディスプレイ
PC-8853（JC-1410P2）

●90゜偏向 ●ドットタイプブラックマトリックス ●入力信号方式／セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／4,050文字(90文字×45行、5×7ドット）●走査周波数／水平、24.83kHz ●消費電力／70W以内●寸法／幅402×高358×奥422mm●重量／13.5kg 標準価格215,000円

14型高解像度カラーディスプレイ
PC-8053（JC-1401DH）

●90゜偏向 ●ドットタイプブラックマトリックス ●入力信号方式 セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／2,000文字(80文字×25行、5×7ドット）●走査周波数／水平、15.75kHz ●消費電力 69W以内●寸法 幅402×高352×奥422mm●重量 12.8kg 標準価格198,000円

14型モノクロディスプレイ
PC-8851（JB-1410P2）

●90゜偏向ノングレア ●蛍光色・白●入力信号方式／複合映像信号 ●表示文字例／4,050文字(90文字×45行、5×7ドット)走査周波数／水平、24.83kHz ●消費電力／45W●寸法／幅340×高332×奥340mm ●重量／10kg ……………………標準価格58,800円

12型カラーディスプレイ
PC-8048K（JC-1203D）

●76゜偏向 ●スリットタイプブラックマトリックス ●入力信号方式／セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／800文字(40文字×20行、5×7ドット）●走査周波数 水平、15.75kHz ●消費電力／67W以内●寸法 幅378×高307×奥413mm●重量／11.7kg 標準価格67,800円









12型カラーディスプレイ
PC-6042（JC-1201M）

●76゜偏向 ●スリットタイプブラックマトリックス ●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／800文字(40文字×20行、5×7ドット）●走査周波数／水平、15.75kHz ●消費電力／52W以内●寸法／幅378×高307×奥413mm ●重量／10.2kg……………………標準価格69,800円

12型グリーンディスプレイ
PC-6041（JB-1260M）

●90゜偏向●蛍光色・緑●入力信号方式／複合映像信号 ●表示文字例／512文字PC-6001使用時（32文字×16行、7×9ドット)2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●走査周波数 水平、15.75kHz ●消費電力／30W●寸法／幅386×高285×奥292mm ●重量／6.5kg ……………………標準価格36,800円

12型アンバーイエローディスプレイ
PC-8047（JB-1202M）

●90゜偏向 ●蛍光色・イエロー●入力信号方式／複合映像信号 ●表示文字例 2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●走査周波数 水平、15.75kHz ●消費電力／30W●寸法／幅360×高296×奥330mm ●重量 6.7kg ……………………標準価格46,800円

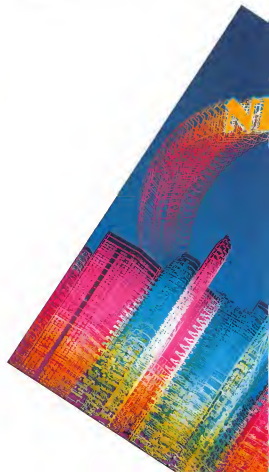
12型グリーンディスプレイ
PC-8050K（JB-1204M）

●90゜偏向 ●蛍光色・緑●入力信号方式 複合映像信号●表示文字例 2,000文字(80文字×25行、5×7ドット）●走査周波数／水平、15.75kHz ●消費電力 30W●寸法／幅360×高296×奥330mm●重量／6kg 標準価格39,800円

※本機の外観及び規格は性能向上その他により予告なく変更することがあります。

個性豊かにラインアップ！
NECの高信頼度設計ディスプレイ。

技術のNECが生んだ個性豊かなコンピュータディスプレイの数々。信頼性、機能、経済性のすべてをきわめた新時代のディスプレイです。本格的なビジネスユースからホビー・家庭用まで、また4000字を鮮やかに写し出す14型高解像度カラーディスプレイからコストパーフォーマンスにすぐれた9型グリーンディスプレイまで幅広い選択に応えるラインナップ。ニュービジュアルコミュニケーションの時代を、多彩に演出します。



NEC日本電気グループ

日本電気株式会社 パーソナルコンピュータ販売推進本部
〒108 東京都港区芝5丁目33—7(徳栄ビル)☎(03)453-5511(大代)

新日本電気株式会社 パーソナルコンピュータ・ディスプレイ事業部販売部
〒108 東京都港区芝5丁目37-8(住友三田ビル)☎(03)454-5111(大代)

C&C
コンピュータ・コミュニケーション



12型カラーディスプレイ

PC-8049K（JC-1205DH）

●76°偏向 ●ドットタイプブラックマトリックス ●入力信号方式／セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／2,000文字(80文字×25行、5×7ドット）●走査周波数／水平、15.75kHz ●消費電力／67W以内●寸法／幅378×高307×奥413mm●重量／11.7kg 標準価格158,000円



9型グリーンディスプレイ

PC-8046（JB-902M）

●90°偏向 ●蛍光色、緑●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／2,000文字(80文字×25行、5×7ドット）●走査周波数／水平、15.75kHz ●消費電力／26W ●寸法／幅270×高255×奥261mm●重量／4.7kg
……………標準価格35,800円

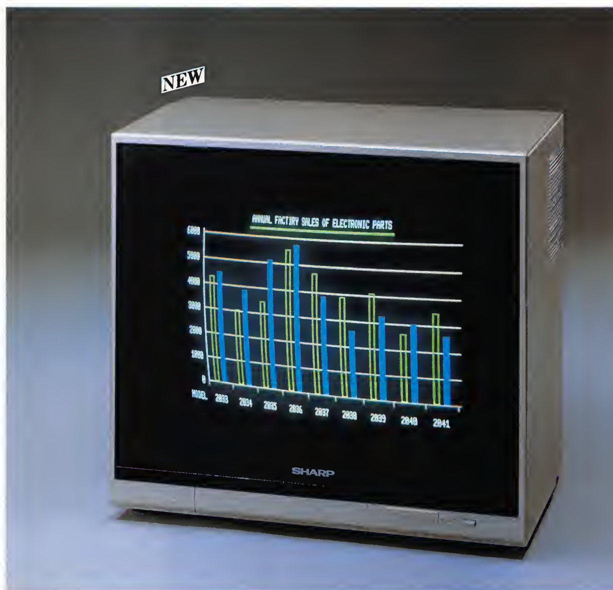


鮮やかに、多彩に、ニュービジュアルコミュニケーション。

SHARP

高解像度20型の登場でさらに飛躍した

技術で極めたこの機能、この経済性。シャープコンピュータディスプレイは、いま選べる6機種、フルライ



●シャープパーソナルコンピュータMZ-80シリーズ、MZ-2000及びPC-3000シリーズには、それぞれ専用ディスプレイをご利用ください。

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内商品信頼性本部特機販売部へ。北海道(011)642-4649・東北(0249-4649・中部(052)322-4649・近畿(06)643-4649・中国(082)874-4649・四国(0878)33-4649・九州(092)572-4649・沖縄(0988)62-2231 ※ご購入の際は、購入年月日・販売店名など所定の事項

資料請求券 CRT I/O 8係

イメージ情報。

ンでビジュアル時代をリードします。

いまコンピュータとの新しいコミュニケーションが始まる———。シャープのコンピュータディスプレイは、12型から20型まで選べるサイズ、グリーン、RGB、コンポジットの選べる機能、そしてうれしい経済性。ホビーから実務まで幅広くご活用いただける充実のラインアップ。加えて各社パソコンに接続できる汎用性、イメージ情報を伝えるにふさわしい洗練されたデザイン感覚にもご注目ください。より完全なコンピュータとの対話をめざしたビジュアル時代の精鋭です。

高解像度
RGB DISPLAY

様々な分野に対応できる高解像度20型

パーソナルユースはもちろん、店頭ディスプレイ用、教材設備用など、特殊用途にも対応できるRGB直接ドライブ方式の高解像度20型カラーディスプレイ。鮮明2000文字表示、鮮やかな7色カラー表示、先進映像技術がひらくコンピュータディスプレイの新世界です。

RGB20型カラーディスプレイ
20M-202C 標準価格175,000円
●コンピュータ接続ケーブルは別売です。

GREEN DISPLAY

未来志向の個性派グリーンディスプレイ

ホビーから実務まで幅広く活用できる鮮明2000文字表示のコンパクト12型グリーンディスプレイ。シャープなハイフォーカス、高解像度ノングレアグリーンブラウン管採用。洗練された未来感覚のデザインにもご注目ください。音声回路も内蔵しています。

12M-13B 12型グリーンディスプレイ 標準価格39,800円
●コンピュータ接続ケーブルおよび製品写真に装着されているスモークドフィルター、高さ調整用ネジ脚は別売です。
※12型オレンジディスプレイ12M-13BYもあります。

RGB DISPLAY

美しいフォルムが冴えるRGBディスプレイ

繊細なイメージ情報を伝えるにふさわしい美しいフォルム、これからのパソコンライフをクリエイトするRGB直接ドライブ方式の14型カラーディスプレイです。ビジュアル時代に飛躍する優れた情報伝達能力が、コンピュータをより身近なものにしてくれます。

14M-111C RGB14型カラーディスプレイ 標準価格67,800円
●コンピュータ接続ケーブル、高さ調整用ネジ脚および製品写真に装着されているスモークドフィルターは別売です。

高解像度
RGB DISPLAY

鮮明2000文字表示RGBの高解像度タイプ

映像信号はRGB直接ドライブ方式、同期信号はV・H分離方式、640ドットの高解像度14型カラーディスプレイ。カラーは、赤・緑・青・黄・シアン・マゼンタ・ホワイトの鮮やかな7色表示、より完全なコンピュータとの対話をめざした新鋭機です。

14M-112C RGB14型カラーディスプレイ 標準価格118,000円
●コンピュータ接続ケーブル、高さ調整用ネジ脚および製品写真に装着されているスモークドフィルターは別売です。

※MZ-2000用としてノングレアブラウン管採用の姉妹機MZ-1D01もあります。

RGB DISPLAY

R.G.B直接ドライブのエコノミータイプ

シャープの高度な映像技術が実現したパソコンファン待望のエコノミータイプ14型カラーディスプレイ。カラーは鮮やかな7色、表示文字数は最大1000文字、ピントがキリリと決まった切れの良い画像、チラツキ、にじみのない鮮明さが特長です。

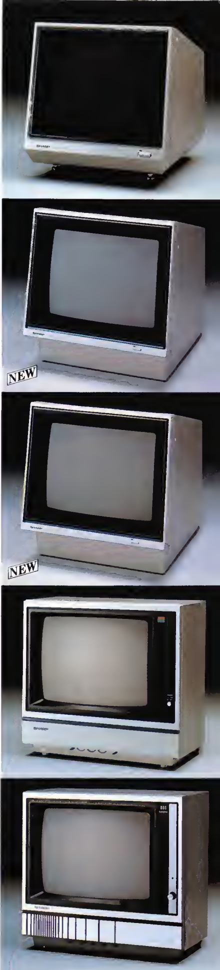
14M-101C RGB14型カラーディスプレイ 標準価格67,800円
●コンピュータ接続ケーブルは別売です。

VIDEO MONITOR

カラーモニターとしても使える多機能タイプ

家庭用VTRやビデオディスクのカラーモニタとしても利用できるコンポジット方式の14型カラーディスプレイ。高信頼度設計による安定した画像に加えて、サウンドが楽しめる音声回路も内蔵したエコノミータイプ。ホビーに、ビジネスに、存分にご活用ください。

XM-140A 14型カラーディスプレイ 標準価格74,800円
●コンピュータ接続ケーブルは別売です。



22)96-4649・関越(0286)35-1151・東京(03)893-4649・北陸(0762)
を記入した保証書を必ずお受けとりください。

N-BASICソースリスト全公開!!

全ユーザーの熱望にお応えして
独自に解析、公開するPC-8001 BASICソース・プログラム・リスト。



SHUWA 第1弾!!
限定販売

PC-8001 BASIC SOURCE PROGLAM LISTINGS

THE WHOLE ANALYSIS OF Ver. 1.0 & 1.1

●B5判上製(全360ページ) ●価格¥9,800(送料¥400)

PC-8001、PC-8801、PC-6001、TRS80、APPLE II、コモドール、FM-8、IF800、パソピア、ベーシックマスタレベル3等に搭載され、今やマイクロソフト系ベーシックは「パソコンの標準」プログラム言語です。最高の実績を誇る、N-BASICの真髄に迫った本書は、名実ともにパソコンユーザーの"宝"です。

BASICを卒業して、
次は「マシン語にチャレンジ!」

PC-8001、PC-8801(N-BASIC)の
さらに高度な活用をめざして!

SHUWA 第2弾!!
同時新発売

PC-8001

マシン語活用ハンドブック

(初級編) 内部サブルーチンのすべて。

●B5判(全330ページ) ●価格¥2,800(送料¥300)

PC-8001 BASICソースリストの解析資料集。▶システム・サブルーチンの使用方法。▶N-BASIC解析フローチャート。▶各周辺機器のコントロール方法。▶ユーティリティー・プログラム集等。

全国の有名マイコンショップで絶賛発売中。

SHUWA 第3弾!!発刊予定
PC-8001の全能力をひきだすために
PC-8001
マシン語活用ハンドブック
(中級編) インターフェイスの実際。
●B5判(全250ページ)●定価¥3,800

PC-8000システムアップシリーズ。

●ADC-32KR/PC8001用増設32KRAMユニット、I/Oポート付 ¥48,000
NECソフトウェアー・ライブラリー、PCS-101-1W(CP/M®)が走ります。
●PROTEC-PC ¥29,800 PC-8001用P-ROMライター(2716、2732、2732A)。
NEC 4ビッド 1チップCPU搭載。
●P-ROMケース(PC-6001、2732 2ケ実装用) ¥3,800
●PCC-3200高速カセットインターフェイス(PC-8001用・高速カセットインターフェイス3200ボー、NEC 4ビッド 1チップCPU搭載) ¥19,800

※CP/Mはデジタルリサーチ社の商標登録です

●お問合わせはお近くのマイコンショップへ。通信販売も致します。ご注文の際は送料を添えて現金書留または、銀行振込でお願いします。●振込先=住友銀行麻布支店・普通預金No 127404。ご入金の通知かあり次第、現品を発送致します。●振込の場合はあらかじめ住所、郵便番号、氏名、ご注文の品名、個数をハガキにてお知らせ下さい。

製造・発売元
秀和システムトレーディング株式会社
〒106 東京都港区西麻布1-4-20
TEL (03) 470-4941

黄金のリレーショナル・データベース



General Business System

パーソナルコンピュータ用ソフトウエアの究極

1. 最高級リレーショナル・データベース

データの記録・削除・検索・更新・分類・出力といった通常のデータベースソフトの能力をすべて備え、なおかつファイルを多元的に管理できるリレーショナル型なので、GBSはこの種のソフトの理想を実現します。

2. 多ファイル同時管理・自動索引機能

多数のファイルから情報を自動的に位置させ、相互に関連づけます。GBSは同時に3つの異なったファイルを機能させすことができ、すべての索引が自動的に更新されます。

受注・在庫・発注，仕入・在庫・販売，部品展開など、あらゆる現場システムに対応できる能力を持っています。

また、従来のようなトランザクション・ファイルやダミーデータなどの便宜的方法を全く必要としません。

3. 自動プログラミング機能

GBSには、QUICK GEN（データ入力・処理用）、REPORT GEN（レポート作成用）、MENU GEN（作成したプログラムをメニュー化する）という、3つの強力な自動プログラミング機能が含まれています。

4. 画面入力は自由自在

項目は画面上のどの位置にでも設定でき、メッセージやコメントなどの表示も可能です。また、1レコードは最大1024バイトまで設定可能であり、従来の20項目、256文字の制約を大幅に取り除いています。

5. 夢の計算機能

レコード中の項目間の四則演算は勿論、異なったファイルの項目であっても、多項目演算が可能です　また、小計、総計、平均、カウントも行ないます

6. 超高速・多機能の検索・分類機能

検索条件は、＝、＞、＜、≧、≦、≠、ワイルドカード、AND、OR、が使用でき、複数ファイルの多重検索も可能です。

分類はインデックスにより行ないます。1ファイル当り最大10のインデックスを設定でき、各インデックスにつき4つのフィールドと連鎖させせられます。

GBSは、マシン語でできているため、検索・分類は超高速で行なわれます。

7. 応用自在のレポート作成機能

1レコードを1行で出力するコラム式レポートは勿論、出力フォーマットを自由自在に設定できます。しかも、最大3つの関連したファイルからのレポートを作成できます。

8. ファイルの互換性 コンバート能力

GBSは他のプログラムで作成されたデータファイルとの互換性を有しています。別売のユーティリティプログラム「CONVERT」を使えば、さらに強力なビジネスシステムが作れます。

9. CP/Mベースのソフトウェア

GBSはCP/Mベースのソフトウエアです。したがって、ほとんどのパーソナルコンピューターで作動さすことができ、CP/Mの持つさまざまな機能を利用することができます。

10. 無限のアプリケーション作りが可能

GBSは、アプリケーション作成に抜群の能力を持っています。経理システム、納期管理システム、病院会計システム、特許管理システム、金融業システム、ホテル・旅館業システム、学習塾システムなど、多元的なシステム・パッケージを見事に作り上げることができます。

11. 完璧なサポート

すぐれたソフトウェアは、すぐれたサポートが必要です。ユーザー登録制により、バージョンアップ時のフォローも万全です。

さらに、普賢電子独特のソフトウェア研究誌「THE FUGEN」(特別領布方式)の発行によりビジネスソフトをどんどん使いこなしていただけるよう、教育体制も充実しています。

12. 機密保護機能付

パスワードプロテクション機能がありますので、重要なデータについては特定の人のみが利用可能なように設定できます。

適用機種(CP/M, CP/M-86使用可能なもの)

NEC-PC-8001・PC-8801(PC-8031-2W使用), N-5200 model 05/富士通-FM-8 シャープ-MZ-80B, MZ-2000/東芝-パソピア/沖-IF-800 model 20/30/三菱-MULTI-16

CP/M, CP/M-86はデジタルリサーチ社の登録商標です。



取扱店募集中

株式会社 普賢電子（ふげんでんし）

本店　〒164 東京都中野区中野3丁目34番24号 千野ビル3階
TEL 東京(03)382-8800(代)テレックス232-2542

赤坂店　〒107 東京都港区赤坂2丁目17番54号 パレロワイヤル赤坂1-225号
TEL 東京(03)582-4551(代)

(切手400円同封)
資料請求
I/O
GBS

ホビーからOAまで……ワイドセレクション

小田急 Pasocom Shop 9月3日(金) OPEN!!



●9月3日(金)から10月13日(水)まで
オープニング記念特別セール実施
★ボーナス一括払いもご利用ください

COM 小田急店　新宿店〈本館〉8階

ホビーからOAまで明日のコンピュータ・ライフをサポート。周辺機器、ソフトウェア、ポケコン、ワープロも充実したワイドな品揃え。パソコンのエキスパートがあらゆるご相談に応じております。お気軽にご用命ください。



小田急
新宿
TEL (342) 1111大代表

パソコンのシステム・プラザ

COM

展示・販売・教育・コンサルタント業務・SE・メンテナンスまで
パソコンに関する全てを結集!

3F パソコン・ソフトパッケージ ☎03-251-5721
ソフトハウスCOM

アプリケーション・ソフトパッケージの専門セミナー

COMゼミ

※お問合せは、ソフトハウスCOM ☎03-251-5721 担当 六車(ロクシャ)まで。

2F ■NEC C&Cオフィスシステム
ショールーム ☎03-255-1950(代)

2F NECマイコンショップ システムイン秋葉原
☎03-251-4717

1F ■マイコンピュータ SHINKO
☎03-251-1523

B1 ■マイコンセンターCOM
☎03-251-8951
■コンピュータ・スクールCOM
NEC Bit-INN 東京システムセンターによるマイコンセミナー
☎03-253-3495 255-4006



先進の16ビット登場!

N5200 モデル05
(当ショールームにおいてデモンストレーション中!!)

システム標準価格698,000円(ディスプレイ、キーボード、フロッピーディスク1台)

- 高性能16ビットCPU(μPD8086)採用
- 本格的通信機能
- 高級カラーグラフィック
- インテリジェントターミナル機能
- 日本語処理可能

パソコンでも漢字が扱える「漢字」が使えて、機能拡張!

PC-8000漢字ワードプロセッサ

最新ソフト好評発売中!

■PC-KANJI
- PC-KANJI V2.0(FGU8200が必要)…¥24,800
- PC-KANJI V1.0…¥19,800
- KANJI-ATENA…¥19,800
- PC-KANJI-OPTION(外字処理)…¥ 8,000
- COM-P1(宛名ラベル用紙)…¥ 3,000
- PC-KANJI88C V2.0…(新製品)
- PC-KANJI88…(新製品)
- PC-KANJI88 Super…(新製品)

■DISK OPERATING SYSTEM
- RACET NECOOS…¥42,000
- DISK PACKII…¥ 9,800

入門からアプリケーション・ソフトまで、東京(秋葉原)と大阪(梅田)で、「システムイン秋葉原」があなたにINPUT!!



システムイン秋葉原
☎03-251-4717



システムイン秋葉原
梅田ショールーム
☎06-347-1381

パソコンのシステム・プラザ

COM 株式会社コム

〈東京本社〉〒101:東京都千代田区神田佐久間町1-8-4 ニュー千代田ビル ☎03-251-1789(代)
〈関西支社〉〒530:大阪市北区梅田1-11-4 大阪駅前・第4ビル25階 ☎06-347-1381(代)

営業技術者募集中!!
(若干名)
委細面談の上、優遇。☎(03)251 1789

信頼と実績のマイコン・ショップ
●分割払いもありますのでお気軽にご利用ください ●地方の方には通信販売も致します。ご注文の際は現金書留かまたは銀行振込でお願いします。●振込先=住友銀行神田駅前支店・当座預金No.223882 ご入金の通知があり次第、製品を発送致します ●尚、振込の場合はあらかじめ住所、郵便番号、氏名、個数をハガキにてお知らせください ☎03-251-4717

COMMANDPOST®

新発売

両面倍密度ミニフロッピィディスクファミリ CF-80薄型ドライブシリーズ



外形寸法〈全シリーズ共通〉
(W)88m/m (H)156m/m (D)336m/m

※型名がMF-80よりCF-80に変わりました
※外見は、変更されることがあります。

■ CF-80シリーズは当社よりダイレクトに通信販売いたします。
■ 詳しい資料及び購入案内書を用意しております。
直接 当社コマンドポスト販売グループ迄お申込み下さい。
■ お求めやすいクレジットのお取扱いも致します。
■ 保証期間が1年間、また「ユーザーズ・ニュース」が随時配布され、
新ソフト等に起因する諸問題が今後とも完璧にフォローされます。

コマンドポスト®
コマンドポスト®は当社のコンピューター関連製品の 登録商標です

湘南電送機器株式会社
〒252 神奈川県藤沢市高倉12湘南台中央ビル
TEL (0466)45-3535(コマンドポスト販売グループ直通)

PC/MZ/FM8etcフルラインナップ

NEC PC8001/8801対応タイプ
CF-80PC
シングルドライブ ¥148,000
デュアルドライブ ¥218,000
- 記憶容量 327.68Kバイト/ドライブ
- インテリジェント構成 (CPU-Z80A/RAM 16Kバイト/ROM 2Kバイト)
- ドライブ4台迄接続できます。

■ CF-80PC以外に必要なもの
- MFP-8033 I/Oポート ¥12,000 (PC8033の外部バス解放バージョン) なお PC8801あるいは disk用I/Oを持った PC8001システムでは不要です。
- NEC PC8034-2W システムディスケット(PC8001用) ¥5,000
- NEC PC8834-2W システムディスケット(PC8801用) ¥7,000
- PC8001用接続ケーブル ¥5,000
- PC8801用接続ケーブル ¥6,000

■CP/M® あるいはUCSD Pascal(TM) 等に対応します。

シャープMZ80B対応タイプ
CF-80MZB
シングルドライブ ¥128,000
デュアルドライブ ¥198,000
- 記憶容量 280Kバイト/ドライブ
- ドライブ4台迄接続できます。

■ CF-80MZB以外に必要なもの
- シャープMZ8BK拡張I/Oポート
- シャープMZ8BF1フロッピーI/O
- シャープMZ8DMマスターディスケット

■CP/M® あるいはUCSD Pascal(TM) 等に対応します。

富士通 MICRO 8対応タイプ
CF-80FM8
シングルドライブ ¥148,000
デュアルドライブ ¥218,000
- 記憶容量 328Kバイト/ドライブ
- ドライブ4台迄接続できます。

■ CF-80FM8以外に必要なもの
- MFP-22603ミニフロッピィアダプタ ¥15,000
- システムディスケット

■CP/M®・FLEX® あるいは UCSD Pascal(TM)等に対応します。

東芝パソピア対応タイプ
CF-80T
シングルドライブ ¥158,000
デュアルドライブ ¥228,000
- 記憶容量 280Kバイト/ドライブ
- ドライブ4台迄接続できます。

■ CF-80T以外に必要なもの
- T-DISK/OA-DISKディスケット

■CP/M® あるいはUCSD Pascal(TM) 等に対応します。

日立ベーシックマスターレベル3 (マークI、マークII)対応タイプ
CF-80BM3
シングルドライブ ¥128,000
デュアルドライブ ¥198,000
- 記憶容量 328Kバイト/ドライブ
- ドライブ4台迄接続できます。

■ CF-80BM3以外に必要なもの
- 日立 MP-1802ミニフロッピィ I/O
- 日立 MA-5320 マスタディスケット
- RAM容量は40Kバイト必要です。

増設セカンドドライブ
全機種シングルドライブ用 ¥75,000

(注) CP/M® はデジタルリサーチ社の登録商標です。UCSD Pascal(TM)はカリフォルニア大学理事会の登録商標です。FLEX®はTSC社の登録商標です。

パソピア広場

パソピア 取扱店名

株式会社パルコム
大阪・北区梅田 TEL 06-341-3422
日本マイコン販売株式会社
大阪・北区中崎町 TEL 06-374-0849
コンピューターイレブン
大阪・北区中崎西 TEL 06-316-0546
大西株式会社
大阪・北区 TEL 06-354-2561
株式会社タスク・フォーツ
大阪・北区 TEL 06-364-3912
朝日企業株式会社
大阪・北区 TEL 06-201-1471
株式会社千代田組
大阪・北区 TEL 06-364-0851
特機電子株式会社
大阪・東区 TEL 06-252-3512
東芝工販株式会社
大阪・西区 TEL 06-532-5081
大阪インフォメーションシステム株式会社
大阪・西区 TEL 06-533-0387
ユニオン商事株式会社
大阪・淀川区 TEL 06-304-8187
黒田電気株式会社
大阪・淀川区 TEL 06-303-1261
ハマ商事株式会社
大阪・福島区 TEL 06-458-9261
湊商事株式会社
大阪・福島区 TEL 06-458-8781
和田電機株式会社
大阪・福島区 TEL 06-462-1131
東亜エレシャク株式会社
大阪・浪速区日本橋 TEL 06-644-0111
ヤマギワ・ヤマビット
大阪・浪速区日本橋 TEL 06-643-2111
ニンデン
大阪・浪速区日本橋 TEL 06-631-4831
大阪byteショップ
大阪・浪速区日本橋 TEL 06-644-1548
コンピュータランド・大阪
大阪・浪速区日本橋 TEL 06-644-5388
岡本無線電機(コンパス岡本)
大阪・浪速区日本橋 TEL 06-643-8110
コムスポット共立
大阪・浪速区日本橋 TEL 06-644-4666
株式会社サカノシタ
大阪・東大阪市 TEL 06-747-6326
株式会社シンフォニック
大阪・堺市 TEL 0722-38-1191
広田合成樹脂(ACC)
大阪・八尾市 TEL 0729-91-6446
株式会社サカノシタ
京都・南区 TEL 075-671-0101
株式会社トーア・エレクトロン
京都・上京区 TEL 075-256-0515
平安電工株式会社
京都・下京区 TEL 075-361-1391
中江電通株式会社
京都・中京区 TEL 075-211-5678
ツカモト・ビジネス・マシン
滋賀・神崎郡 TEL 0748-48-2117
スーパーフレイン株式会社
兵庫・神戸市 TEL 078-391-0181
有限会社高尾電器商会
兵庫・姫路市 TEL 0792-81-3533
ロータス
兵庫・神戸市 TEL 078-391-7685
日本刷器株式会社
兵庫・神戸市 TEL 078-341-4291

販売店募集中!

パソコン ユートピアを実現する場

■パソコンサロン業務内容

- パソピア展示、販売のご相談
- ハード、ソフトに関するご質問
- 応用プログラムの開発
- パッケージ・プログラムの展示、販売
- パソピア・マニュアル、展示、販売
- パソコンスクール、入門から専門コースまで
- 東芝OA機器に関するご相談
- 各種入門書、解説書、展示販売

コース	対象	内容・目標	受講料（除テキスト代）	テキスト T	テキスト OA	時間 昼10:30－16:30	時間 夜18:00－20:00	定員
入門コース（各OA-BASICコース T-BASICコースがございます）	パソコンについて知りたい方	●パソコンについて ●作成のプログラムが実行できる	6,000円	T-BASIC テキスト 1,200円	OA-BASIC テキスト 1,200円	5H	2H×2日	16名
基礎コース	BASICを使ってみたい方	●BASICの基礎が分かり、簡単なプログラムが組める	15,000円			5H×2日	2H×4日	16名
応用コース	BASICを使ってプログラミングしてみたい方	●フロッピディスク、プリンタの使い方 ●応用プログラムの作成	15,000円	T-DISC BASIC 利用の手引 900円		5H×2日	2H×4日	16名
マトリックスグラフパッケージコース	マトリックス又はグラフパッケージを知りたい方	●マトリックスグラフパッケージが自由に使える	8,000円	無料		5H	2H×2日	16名
T-BASIC自習コース	お子様連れてどうぞ!（但し本人を含めて2名様まで）	●ビデオを見ながら楽しく学べます	5,000円	T-BASIC プログラミング 2,900円		5H	2H×2日	8名

パソピア インフォメーション

最近、パソピアT-BASICで機械語を利用する場合、どうしたらよいのですか、と、いうお問い合わせがよくあります。

T-BASICでは、機械語モニター（メモリ内の指定したアドレスの内容を表示変更したり、レジスタの内容を表示、また、それを実行させたりする機能）がありませんが、BASICのPEEK、POKE、CALL命令等を使って、モニター機能をもつプログラムを簡単に作ることができます（OA-BASIC では、基本でもっています）あとは、BSAVE、BLOAD、DEFUSR、USRn、CALL、CLEAR命令を使って、BASICと組み合わせれば、OKですね。



PASOPIA
東芝パソコンサロン・大阪
大阪パソピア株式会社
〒530 大阪市北区梅田1丁目11番4-200号
(大阪駅前第4ビル2F)
TEL:06(344)0765(代)

業務用簡易レポートパッケージソフト

"BUSI-REPO"

9月1日発売PC-8800用

「BUSI-REPO」(ビジ・レポ) ¥46,000

システムの概要

- ●データの連続入力、単一入力ができます。
- ●行、項目の挿入・削除が簡単にできます。
- ●縦計、横計、定数計算等の行間、項目の四則計算ができます。
- ●分類(昇順・降順)ができます。
- ●表の合成ができます。
- ●フォーマットが自由にデザインできます。
- ●既存フォーマットの再利用が可能です。



ルールブック片手にスポーツが楽しめますか。

「BUSI-REPO」(ビジ・レポ)はマイコンとの対話に必要な一切のルールを記憶した業務用簡易レポートパッケージ。導入したその日からマイコンが楽しめます。

今やマイコンはビジネスにはかかせないツール。しかし有能な秘書として使いこなすまでには、それなりの知識や技術が必要とあって、二の足を踏んでおられる方も多いはず。

「BUSI-REPO」(ビジ・レポ)は、はじめてマイコンと接する方でも簡単な操作で必要な作表が可能。いわば"BASICの翻訳家"　マイコン操作に不可欠の「約束事」のすべてを記憶したソフトウェアとお考えください。

たとえば、演算、検索、並べ替え(ソーティング)、グラフ化など、一般的なビジネスワークに必要な作業をすでに用意。業務に応じ、どなたでもプログラムできます。しかも、簡易レポートパッケージにありがちな「紋切り型」ではなく応用範囲も無限。より業務に適合したものへと発展できます。

世は"BASIC訣別"の時。しかし「使いやすさ」だけに走ることが得策でしょうか。

ここに来てBASICにとってかわる簡易レポートパッケージが矢継早に発表されました。しかしBASICを理解するのがめんどうだからといって、飛び付くのも考えもの。ビジネスユースの場合、やはり魅力は即戦性、使いやすさの中に能力を見すごすことは危険です。

その点「BUSI-REPO」は大型コンピューターの分野で培ったCSKのノウ・ハウが活かされていますから、同じ「使いやすさ」でも少しばかりちがいます。はじめてマイコンに触れる方から、既にコンピューターを熟知された方まで「BUSI-REPO」の使いやすさには必ず納得されるはずです。

"レベル・アップ"88-JAC Ver. 2.0同時発売

①コンピューターとの対話形式。②漢字の入力にはカナ→漢字変換を採用。③検索(住所・性別・年令)による宛名書きの発行も可能。④漢字入力の部分はサブルーチン化している為、他の漢字ソフトにも応用可能。⑤顧客データはディスクドライブのどちらにも可能で、フロッピーの差し替えにより無限である。⑥音・訓の入力が可能。⑦入力・ソートのよりスピードアップ。⑧全項目の検索が可能。⑨検索項目に任意の設定が可能。



¥46,000

マイコンショップCSK
〒530 大阪市北区梅田1-1-3大阪駅前第3ビルB1 ☎(06)345-3351(ショップ直通)

コンピューターサービス株式会社
●西日本事業本部　〒530 大阪市北区梅田1-1-3 大阪駅前第3ビル19F ☎(06)345-2851(代)
●東京・名古屋・九州・日立・広島・ニューヨーク・香港・シンガポール・サウジアラビア

信じてください!!

¥448,000

発表と同

どなたもがはじめは半信半疑、
モニター、キーボード、7種類
マンスで登場したザ・パーソナ

日・米 同時新発売

MICRO DECISION

本体、CRTディスプレイターミナル、ソフトウェア7種類、ユーザーズマニュアルを含む価格です。¥448,000

特　長



ハードウェアはZ80A 4MHz clock、64KB RAM(ユーザー領域)、薄型デュアルミニフロッピー(640KB)、2KB ROM(IPL他)、RS232Cポート(2ポート)、プリンターポート(1ポート、セントロ準拠)の構成です。



キーボードには独立したCPU(8085+8035)が搭載されており、キーボードとCRTはインテリジェントターミナルの働きを兼ね備えています。MICRO DECISION本体と組みあわせることによりデュアルプロセッサーシステムを構成します。(キーボード：JIS規格標準タイプライターキー、テンキー、ファンクションキー(17キー) CRT：グリーンモニター、80文字×24行)



ハードウェアには日本の技術をいかし、ソフトウェアは米国からと、現在成し得る最高のコストパフォーマンスを持ったパーソナルコンピュータが米国モローデザイン社と工人舎の協力により完成、日米同時発表のはこびとなりました。日本では工人舎から販売されます。



OS(デジタルリサーチ社 CP/M ver.2.2)はもちろん、言語(マイクロソフト社 Microsoft Basic80、マイクロマイク社 baZic)、ワードプロセッサー(マイクロプロ社 WordStar)、データーベース(マイクロプロ社 CalcStar)、TSS通信用ソフト(工人舎 TSSMD)、コンバートソフト(工人舎 PASMD)の7つのソフトウェアが標準装備されています。



標準装備のソフトウェア

■CP/M® ver. 2.2
ほとんどのパーソナルコンピュータに搭載またはオプション設定されている優れたDOS。マイクロデシジョンはCP/Mの能力を最大限に発揮させるCBIOSの設計で、ディスクアクセスは同等のパーソナルコンピュータ中でも最高速を誇る。

■Microsoft® Basic80
説明の必要がない程一般的なマイクロソフト社のディスク・ベーシック。パーソナルコンピュータの標準言語になっている。

■baZic®
HP系のBASICインタープリタで完全なZ80インストラクションセットを使って記述しており、従来のBASICよりはるかに高速処理が可能である。コマンド、ファンクション、エラーメッセージなど相当数が追加されプログラミングやデバッグも一層容易になっている。

■WordStar®
英文のワードプロセッサー。この種のソフトは多数開発されているが、このWordStarが最も歴史が古くまた使いやすい。スクリーンテキストフォーマッティング、ページ付け、テキストの移動、削除、挿入等々スクリーン上での



時代をリードする技術の工人舎
KOHJINSHA

株式会社　工人舎

●本社 〒231 横浜市中区松影町2−7−21 ☎(045)662−0688(代)
●東京営業所 〒101 東京都千代田区神田淡路町1−1 神田クレストビル304号 ☎(03)257−0248
●名古屋営業所 〒454 名古屋市中川区西日置2−3−5 名鉄交通ビル4F ☎(052)332−2461
●大阪営業所 〒532 大阪市淀川区木川東4−1−22 倉田ビル3F ☎(06)305−1751
●横浜営業所 〒231 横浜市中区松影町2−8−6 横浜エレベータービル3F ☎(045)662−0688



時に問い合せ殺到。

理由を説明いたしますと「信じられない！」を連発します。CPU、のソフトとマニュアルのすべてで￥448,000。驚きのコストパフォールコンピュータ　マイクロデシジョン。

操作に必要な機能は全て備えている。

■CalcStar®

集計、統計、分析などを行なう時便利なサポートソフト。WordStarとカソールコマンド、ヘルプメニューが同型式で扱え、さらに計算表を共用することも可能。条件式を導入することができ、柔軟性のあるフォーマットで作表が多様化される。

■TSSMD®

マイクロデシジョンをNEC ACOSシリーズ、FACOM Mシリーズ、HITAC Mシリーズ、MELCOM COSMOシリーズ等のTSS端末として使用するためのソフト。ディスクファイルの自動交換を行うことができる。

■PASMD®

各社のパーソナルコンピュータの5インチフロッピーディスクのファイルを仮想ドライブナンバーを指定することで読む事ができるコンバージョンソフト。対象機種 PC8001、PC8801、FDS-1000、MZ80B、MULT-16　対象予定機種 IF-800、FM-8

- CP/M®はDIGITAL RESEARCH社のトレードマーク
- Microsoft® Basic-80 はMicrosoft社のトレードマーク
- baZic® はMicro Mike's社のトレードマーク
- WordStar® CalcStar® はMicroPro社のトレードマーク
- TSSMD® PASMD® は工人舎のトレードマーク

MORROW DESIGNS 

賢者よ目覚めよ！

新星は静かに急速な膨張を始めた…

RACET NECDOS SERIES

ますます充実するレイセットPC-8000ファミリイ。

（PC-6000，PC-8800用も快調開発中）

標準バージョン　(1・2)	S	発売中	¥42,000	32K・64K共に使用出きます。
	W	発売中	¥48,000	
MKS（マルチ　キー　ソート）	S W	発売中	¥20,000	BASICをマシン語レベルでソートします。
PROTRAN	S W	発売中	¥30,000	TRS-80ソフトのコンバートプログラム。
KFS-80（ISAM）	S W	発売中	¥36,000	業務用ファイル管理に不可欠のソフトウェア。
BASIC RROGRAMMING UTILITIY	S W	発売中	¥22,000	プログラムを見やすく分りやすく書き換える。
MAGIC SHEET (ELECTRIC SPREADSHEET)	S W	発売中	¥34,000	プログラミングの知識なしでもすぐに使える汎用データ処理ソフト。メモリーを喰わず大量のデータ処理が可能。
STRING AND DATE（文字列操作，日数計算パッケージ）	S W	新発売	¥22,000	文字列のあらゆる種類の取り扱いと各種の日数計算が簡単にできる便利なユーティリティパッケージ。

近　日　発　売　予　定

- ●ELECTRIC PENCIL（英文ワードプロセッサー）
- ●COMMUNUCATION PACKAGE
- ●MATRIX PACKAGE
- ●NECDOS Ver 2.0
  (Ver 1.2+CP/M C.C+MULTI SYSTEM)
- ●MULTIPLEXER（マルチプレクサー）
- ●15MBハードディスクドライブ
- ●DSM（ディスクソートマージ）
- ●RACEnet（ネットワーキング）

※RACET NECDOS及びRACEnetはRacet Computes社の商標です
※TRS-80はTandy Radio Shack社の商標です
※CP/MはDigital Research社の商標です

■商品 NEC 各ビットイン及びマイコンショップ全国各地有名販売店でお求め下さい。■OEM契約も可。

RACET JAPAN CO., LTD　日本レイセット株式会社 福岡事業部

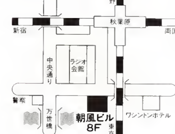
〒812 福岡市博多区住吉4丁目5−2 丸ビル4F　TEL 092−472−2450

東芝パソコンサロン・秋葉原





パソコン・ユーザー待望の「パソコンサロン」が東京・秋葉原駅前にオープン。プロユースの方から、個人ユースの方まで、幅広く「パソピア」をご試用いただけます。ご自分の手でお試しください。



東芝パソコンスクール

	コース名	コースの内容	期間	料金
昼間	入門編	●パソコンの基本説明と取扱い方●モデルプログラムによる演習	1日	円 6,000
昼間	基礎編	●BASIC言語の基本事項の習得●画面 プリンター利用のプログラム作成	2日	14,000
昼間	応用編	●応用ステートメントの習得とグラフィック処理 ディスクファイルの使い方	2日	16,000
夜間	入門編	月 火 昼間部に同じ	2日	6,000
夜間	基礎編	水 木 昼間部に同じ	4日	14,000
夜間	応用編	金 土 昼間部に同じ	4日	16,000

時間 昼 10時 17時・夜 18時 20時

◆日程についてはお問い合わせ下さい
◆料金の中には教材費は含まれておりません

東芝パソコンサロン・秋葉原
〒101 東京都千代田区外神田1-16-9 朝風ビル8F
TEL：03-255-0901（代）

東京芝浦電気株式会社／特　約　店
田　中　電　気　株　式　会　社

パソピア 取扱店

協栄電気株式会社
TEL：253-0296
株式会社　コム
TEL：251-1523
COSMOS秋葉原
TEL：257-0512
九十九電機　（株）
TEL：251-0531
ツクバマイコンセンター
TEL：255-2741
TMDシステムズ
TEL：253-5754
PASCAL
TEL：255-4657
マイコンセンターRAM
TEL：255-7846
ミズテンマイコンショップ
TEL：253-4341
（アイウエオ順）

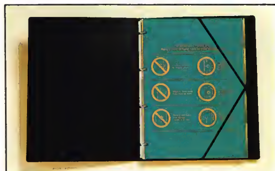


東芝パーソナルコンピュータ
PASOPIA
パソピアには、次の時代へのエネルギーがある。

★ミニデスク minidisk



キャリング対策も万全です！



●ミニディスク10枚収納…2,000円 ●8インチ5枚収納…2,000円

★カセットファイル Cassette File



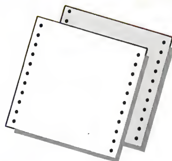
●カセット5本収納タイプ……………… 1,500円
●カセット10本収納タイプ……………… 2,000円



プログラムソフトの整理をより完ペキにひんぱんに活用するデータのファイルに最適です。
ビジネス用、パーソナル用として広く活用いただけます。
見開き、携帯性も抜群です。

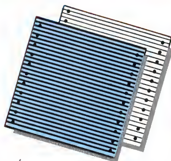
★フォーム用紙

★使いやすい200シートパック



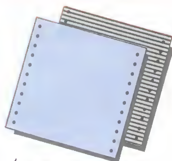
★特にグラフィック用として開発した新らしいタイプのフォーム用紙です。紙厚は従来の約2倍の厚さです。

●グラフィック用
10インチ巾・価格1,500円



★ちょっと気分をかえてみませんか。

●ストックフォーム
10インチ巾・価格1,000円



★文書発行・手紙等に最適な紙です。

●カラーフォーム
10インチ巾・価格1,200円

サマーキャンペーン実施中!!
57年6月5日SAT.～8月31日TUE.

★ワーキングカセットファイル
取扱い販売店募集!!

●詳しくは  このマークのあるお店でお尋ね下さい。



sonic

お問い合せ／大同染工株式会社(ソニック事業部)
〒812 福岡市東区社領二丁目六番八号 ☎(092)611-5061(代)

パソコンを難しくしたのは誰だ!

わかりやすい、フューチャーランド・コンピュータ・スクール

フューチャーランド・コンピュータ・スクールは独自のカリキュラム構成と講師陣を揃えました。ビジネスユース、ホビーユースなどの使用目的や、あなたの実力に合わせてお好きなコースが選べます。また、豊富な実務経験を持つ専任講師が、マン・ツー・マン指導で講義・演習をいたします。初心者からパソコンエリートを目ざす方まで、いかなる方でも確実なレベルアップをお約束します。

すぐに役立つ5コース16講座。

パッケージプログラムコース

プログラムをつくるより実用化することが先決とお考えの方に。作表・計算やモデル操作による計画策定に最適なソフトパッケージにより、ご自分のプランをマスターしてください。

CALCS演習コース(昼/夜)/Visi CALC演習コース(昼/夜)/CALC研究講座/IRIS 80演習講座/DBMASTERコース

実用プログラム開発コース

Disc Basicによる実務プログラム演習やプログラムゼネレータの利用法、より専門的な制御システムの開発手法とオペレーティングシステムの学習。エキスパート養成コースです。

BASIC初級コース(昼/夜)/BASIC中級コース(昼/夜)/DISK BASICコース(昼/夜)/API実習コース

ホームコンピュータコース

楽しみながらコンピュータの知識を深めてゆく家族向きコースです。小学生から主婦、あるいはコンピュータ・アレルギーの中高年パパに最適の入門コースです。

パソコン速修講座/レディスコンピュータ教室/子供コンピュータランド

CP/Mコース

パソコンが高度化するにつれ不可欠なものになったCP/Mの入門から、実践利用まで徹底研究。マシン語プログラムの開発を完全マスターしたい方に。

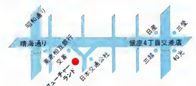
API実習コース/CP/M基礎コース/CP/M実習コース

専門パッケージ活用コース

ソフトを含めると500万円以上もするオフィスコンピュータとほとんど変らない処理能力を持ったパソコンパッケージの利用法と操作法を修得。

管理パッケージ活用講座/会計パッケージ活用講座

●まず、お気軽にご相談ください。フューチャーランドは、コンサルティングストアです。
●ほとんどの機種を揃えました。豊富なハード。広い店内で、ゆっくりと品選びしてください。
●パソコンのきめて。豊富なソフト。ブックコーナーも充実しました。洋書200種。和書400種。雑誌200種。
●パソコンのメンテナンスもOK。その場で、故障箇所をチェック、修理も可能です。



フューチャーランド

〒104 東京都中央区銀座4-9-13 TEL03-541-0421(代)
AM10:00〜PM7:00 日祭営業(木曜定休)

ゼネラル物産株式会社
ホームエレクトロニクス事業部
本社 〒105 東京都港区西新橋2-8-6 TEL03-595-8772

BIGにオープン 168m²
横浜西口店 ダイエー・ニチイすぐそば
毎月毎月パソコン11台が当る!!
《全店同時開催》

東京 横浜 名古屋 大阪
超特価セール!!
総合専門ショップ

イレブンオリジナル
MDB11

▶▶MDB11は全国のマイコンショップでお求めください。◀◀

「汎用大型コンピュータのソフトがパソコンで動く!!」今日から右腕です。MDB11があれば業務処理の80%は今すぐOK〃

MDB11の7大特徴

☐MDB11で漢字対応ができます!!

❶汎用大型コンピュータのDBMS(データベース管理システム)の思想をほぼ完全な形でパソコンに移植しました。
❷データの記録、更新、保守、条件検索、並べ換え、報告書作成、グラフ表示、プリンタ打出しの機能をもっています。
❸顧客管理、文献検索、ダイレクトメールなど、ビジネスでサーチを主要テーマとする仕事ではプログラムが全く必要ありません。ワードプロセッサー、作表計算機能も追加。
❹財務処理、在庫管理に必要なトランザクション処理もオプションで提供します。
❺ユーザー登録制により、バージョンアップ時の連絡、差替などメンテナンスも完璧です。
❻MDB11で三菱MULTIPLAN、PLOTコンバータができます。
❼システムの内容は全公開。データ処理ノウハウ吸収に最適です。

新発売 ●簡易言語使用書 ¥2,800
●F-BASICコンパイラ
市販のソフトも2〜4倍操作簡単な本格派……¥39,000

プログラミングよサヨウナラ!!
ソフト全公開

メーカー認定ソフト
万能データ管理プログラム・
MDB11(グラフ化処理機能付)
if800 PC-8001 PC-8801
FUJITSU MICRO8 レベル3 MULTI16
用(300ページ完全解説書付)
¥35,000
8インチ標準フロッピー版も完成!!

イレブン・パソコンフェア
■8/20㊎・21㊏・22㊐NEC PC8801フェア
■8/23㊊・24㊋・25㊌三菱MULTI-16フェア
■8/27㊎・28㊏・29㊐富士通MICRO-8フェア
■8/30㊊・31㊋・9/1㊌日立パソコンフェア
■9/3㊎・4㊏・5㊐シャープMZフェア

★イレブンDAY
9月11・12・13日
〈超特価日〉
東京ではイレブンDAYが名物市となりました。名古屋・大阪店も東京に負けず超目玉商品を販売しますので、おいでご期待ください。

企業のシステム導入は
16ビット・CP/M・簡易言語
に強いイレブン技術陣に!

クレジットカード UC・DC・VISA OK!
全メーカー取扱っています。

ホビーは マイコン広場 ビジネスは OA広場へ

●各4大支店のマイコン広場では、最新機種を20台常設。自由に操作でき、各社のゲームソフトもいっぱい!●ビジネスOA広場には業務用ソフトがズラリ勢揃い。

16ビットのことならイレブン!!
スーパーパソコン
新発売 三菱MULTI16 ¥730,000より 即納
16ビットCP/Mマシン・フロッピー640KB
業務用ソフト120本同時発売!!(IBMコンパチ)

横浜駅前ショップ

マイコンスクール
イレブンで本体を購入した方は入門コースと初級BASICコース(¥14,600)が無料!!

新ソフト/F-BASICコンパイラ
初めての本格派F-BASICコンパイラ¥39,000市販のBASICビジネスソフトも実行速度が2倍〜4倍となり、操作は非常に簡単で、コンパイルする知識もいりません。コンパイルしたプログラムは、他人に読まれる心配は絶対ありません。

MDB11はここで誕生!!

ソフト&ハード開発室
ソフト開発室は業務用ソフトやオリジナルパッケージソフトの開発を、ハード部門では制御関係の開発。
ソフト募集中 イレブンでは個人か企業で開発されたよいソフトを広く求めております。ご連絡ください。

商品詳細は50・51・88〜95Pです

◎三菱電機㈱全国特約店・販売代理店募集中!!

全国クレジット通販可〈日本一安い金利 一般店より30%引〉!! 送料無料 保険付

●イレブンクレジットは一般店より30%も金利が安く、しかも即決。頭金なし・3・6・10回の金利なしクレジットも有利です。●通信販売は東京・名古屋・大阪。●小物は現金書留で!

振込先
東京 三菱銀行高田馬場店 ㊟053-4529956 コンピュータ・イレブン
横浜 第一勧業銀行横浜西口店 ㊟358-1243927 コンピュータ・イレブン横浜西口店
名古屋 東海銀行笹島支店 ㊟222-188805 コンピュータ・イレブン名古屋
大阪 東海銀行梅田支店 ㊟813-365820 コンピュータ・イレブン大阪梅田店

☎03-209-7376㈹
高田馬場
10時〜7時
木曜定休
Computer 11

イレブン社員募集!! マイコン経験者優遇

東京高田馬場店	横浜西口店	名古屋駅前店	大阪梅田店
☎(03)209-7376㈹	☎(045)312-4611㈹	☎(052)451-7371㈹	☎(06)316-0546㈹
コンピュータイレブン 菊月ビル3F	コンピュータイレブン 深沢ビル1F	コンピュータイレブン リクルートビル5F	コンピュータイレブン 東梅田八千代ビル4F

高田馬場駅前店/東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F 〒160 ☎(03)209-7376㈹
横浜西口店 横浜市西区南幸2-5-4 深沢ビル1F 〒220 ☎(045)312-4611㈹
名古屋駅前店/名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F 〒453 ☎(052)451-7371㈹
大阪梅田店 大阪市北区中崎西2-2-1東梅田八千代ビル4F 〒530 ☎(06)316-0546㈹

官公庁・学校・企業の方には所定様式で迅速にお見積り致します。(見積参上)

9月11・12・13日は全店イレブンDAY〈超特価日〉

イレブンフレンドショップ募集中!!
マイコンショップの方が☎一本で全メーカー商品(本体・周辺・ソフトその他)の仕入が出来るシステム「イレブンフレンドショップ」の加盟店を募集しております。店舗展示・宣伝拡販サポートも行います。お問い合せ☎03(232)0541 担当 高橋・平井

7月BIGオープン!! 168㎡
横浜西口店 徒歩3分
ダイエー・ニチイすぐそば深沢ビル1F

東京 横浜 名古屋 大阪

毎月毎月パソコン11台が当る!!《全店同時開催》

SOFARD
ELEVEN ORIGINAL

RGB 高精細カラー
(定価¥98,000)
漢字グラフィック対応モニタ (1,600文字)

超低価格 ¥78,000
クレジット可 月々¥3,000

6大特典付 新発売 14型

(PC8001・PC8801・MICRO-8・レベル3・PASOPIA・MZ80・etc

❶1年間の一流メーカー保証付です。
❷家庭のテレビ用アダプター下取システム有(モジュレータ)
❸全国どこでも送料は無料です。
❹イレブン即決クレジット 金利30%引、年8.5%です。
❺運送中も安心です。全額保証付です。
❻頭金なし・全国クレジット可 (ボーナス一括払・3回・6回・10回・12回)

SOFARD 1年間完全保証付

新発売 Ⓐ バックグランドとボーダーカラーが出る!!

★ⒶSOFARD発売記念
特別セット価格セール
★PC8001(32K)+Ⓐ=¥238,000
★PC8801+Ⓐ=¥298,000
★MICRO-8+Ⓐ=¥278,000
★PASOPIA+Ⓐ=¥233,000
★レベル3+Ⓐ=¥238,000
新発売 L-3マークⅡ+Ⓐ=¥248,000

同時発売
●高解像カラー 2,000文字 …¥118,000
●中解像カラー 1,000文字 …¥67,800
●Gモニタ…… 2,000文字 …¥36,800

最新情報コーナー
●MZ2000……¥218,000
●MZ1200………¥148,000
●FM-8シングルF/D ¥148,000
●PC8801用フロッピー 2メガバイト……¥442,000
●L-3標準フロッピー 2メガバイト……¥446,000
●EPSON TYPE Ⅲ 低価格で新登場。大特価中
●EPSONハンドヘルドコンピューター…¥138,600
PC3100………¥87,500
●簡易言語の使い方—— 誰にでもわかるビジネスデータ処理…………¥2,800
●日立レベル-3が16ビットマシンに変身 ¥80,000

■ニュース速報
新ソフト F-BASICコンパイラ

初めての本格派F-BASICコンパイラ¥39,000市販のBASICビジネスソフトも実行速度が2倍~4倍となり、操作は非常に簡単で、コンパイルする知識もいりません。コンパイルしたプログラムは、他人に読まれる心配は絶対ありません。

●MICRO-8用(純正)シングルフロッピー… ¥148,000
●PC8001・PC8801用 ハードコピー可 速度が速い 80桁・132桁OK!!EPSON上位機種 ……¥139,800 (PASOPIAにも使用可)

WOW

三菱 MULTI 16

スーパーパソコンフェア▶8月23日(月)24日(火)25日(水)
4月に発売以来MULTI-16は、業務用ソフトの完備した日本で最初のパソコンとして評価されてきましたが、さらに、業務用として絶対に必要な保守・メンテナンスが完備されました。

MDB11+MULTI-PLAN・PLOTを動かすと、最速の検策と最高の作表及び、グラフ処理が出来るようになりました。

フロッピー640KB(漢字4,000文字)
CP/M・16ビット・簡易言語については
イレブン技術陣に!! サポート力は業界一!!

8ビットより計算速度20倍!!

漢字4,000字
384KB 演算速度10倍 日本語ワープロ機能付

即納販売開始!!
6特典付
①高価下取システム
②ディスケット10枚・用紙付
③ダストカバーサービス
④プリンター15%引
⑤5年クレジット(金利30%OFF)
⑥パソコンスクール無料

即納

アフターサービスが決め手 メンテナンスが完備

スーパーパソコン三菱MULTI-16 取扱販売店募集

業務ソフト120本!!
スーパーパソコン
●MULTI-16用
MDB11
ソフト公開
イレブンオリジナル (簡易言語ソフト) ¥50,000

DM・売上管理・顧客管理・会計業務等、どんな業務でも簡単に「ビジネスデータ処理」が出来る、万能プログラムのソフトです。(300ページ解説書付)

●MULTI-PLAN‥¥100,000
●MULTI-PLOT‥‥¥50,000

MULTI-16A・B・Cタイプ
MP-1601Ⓐ………………¥730,000
MP-1602Ⓑ………………¥930,000
MP-1605Ⓒ(カラー)‥‥¥1,230,000

ビジネスソフト120本!!
スーパーパソコン
●MULTI-16用
株価チャート分析
イレブンオリジナル (連続自動処理機能付) ¥150,000

個人・法人で株式運用を行う"プロ"のために企画・開発。1枚に128銘柄のデータ(日足+4本値+出来高+信用残)
ロウソク足・移動平均・出来高・カイ離度・相対力レシオ・篠原レシオ・一目均衡表・新値三本足・カギ足・逆ウォッチ・OBV線・ボリュームレシオ

発売ソフト 給与計算、経理パッケージ、販売管理、売上管理、仕入管理、在庫管理、固定資産管理、手形管理、数値計算、統計計算。

アフター・メンテのサポート業界一!!
ハロー ★テレシット 全国即決クレジット
東京☎(03)208-7376(代) 名古屋☎(052)451-7371(代)
横浜☎(045)312-4611(代) 大阪☎(06)316-0546(代)

★イレブンDAY
9月11・12・13日
<超特価日>

東京ではイレブンDAYが名物市となりました。名古屋・大阪店も東京に負けず超目玉商品を販売しますので、大いにご期待ください。

イレブンは木曜定休
営業時間/AM10:00~PM7:00

三菱MULTI-16フェア ▶8月23日(月)24日(火)25日(水)

三菱特約販売店 (株)日本ソフト&ハード社
〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F ☎03(232)0541(代)

☎03-209-7376(代) 高田馬場 10時 7時 木曜定休
Computer 11

■MULTI-16の支払例

MP-1601Ⓐ	¥730,000
クレジット	リース
●頭金30,000円 48回㊚30,000円 月々14,400円	●3年…………… 25,477円
	●4年…………… 20,367円
●頭金100,000円 48回㊚なし 月々17,500円	●5年…………… 17,374円

▶全商品送料無料保険付

高田馬場駅前店 東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F 〒160 ☎(03) 209-7376(代)
横浜西口店 横浜市西区南幸2-5-4 深沢ビル1F 〒220 ☎(045)312-4611(代)
名古屋駅前店 名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F 〒453 ☎(052)451-7371(代)
大阪梅田店 大阪市北区中崎西2-2-1東梅田八千代ビル4F 〒530 ☎(06) 316-0546(代)

社員募集中(男・女) 横浜店・三大都市店/事務・販売・技術者・一般営業企画(未経可)昇2、賞2

イレブンフレンドショップ募集!
マイコンショップの方が☎電話1本で全メーカー商品(本体・周辺・ソフトその他)の仕入が出来るシステム「イレブンフレンドショップ」の加盟店を募集しております。店舗展示・宣伝拡販サポートも行います。お問い合せ☎03(232)0541担当 高橋・平井

あッ、衝撃波！



ハイ・テクノロジーの先端を行く秋葉原に、全メーカー注目のパソコン体験基地＝

美しい暮らし─語り合うヤマギワ



yamagiwa
ヤマギワ株式会社
東京都千代田区外神田4-1-1
〒101 TEL.(03)253-2111(大代表)

全メーカーの注目を集めて、コンピューターの大型専門店「ヤマギワ テクニカ」がオープン。豊富な機種とその周辺機器を一堂に展示。使い方はもちろん、最新の商品情報・ソフト開発情報まで、専門相談員がお教えします。また、パソコン情報誌、ソフト・ライブラリー、各種教室開催など。ヤマギワならではの専門店発想から生まれた画期的な店づくりを実現。自由に触れて選べる、全国オンラインの体験基地として、あらゆるご要望にお応えします。

●ヤマギワ パソコン取扱店
東京本店・世田谷店・千葉店・横浜店・大阪店

コンピューターハウス
ヤマギワテクニカ

- 5F イベント・フロア(スタディ・ルーム)
- 4F ワープロ・フロア
- 3F ビジネスOAフロア
- 2F テクニカひろば
- 1F パソコン・フロア
- B1 ソフト・ライブラリー



コンピューターハウス
ヤマギワテクニカ
東京本店通り沿い
TEL(03)253-0121(代表)

ヤマギワテクニカ 8月21日(土) オープン。

SUPERBRAIN
どっぷりとスーパーブレインの楽しさに浸（ひた）ってください。

●スーパーブレインの10(テン)メリット

①低価格など合理的な買い易さ!!
②アフタサービスのよさ!!
③最新情報・品揃えの豊富さ!!
④商品説明のきめの細かさ!!
⑤マイコン実績の高さ!!
⑥技術力の確かさ!!
⑦納品の早さ!!
⑧オリジナル製品の新しさ!!
⑨販売地域の広さ!!
⑩店内充実!!抜群の面白さ!!



●焦らず優しくアプローチ。恋のテクニックはパソコン入門にも通じるのだ。その3機種。

●磨きぬかれたクリーンコンピュータ。だから初心者もじっくり取り組めるのだ。64Kバイト、オールRAMと高性能。〈シャープMZ-2000〉
メーカー希望小売価格￥218,000.
秋葉原特別価格。ご来店又はTEL。



●まず基本をマスター。それからは思いのままにレベルアップ。会話優先設計。その名も〈日立ベーシックマスターJr〉
メーカー希望小売価格￥89,800.
秋葉原特別価格。ご来店又はTEL。



●どこからどこまでやさしい顔のパソコン。人気上々。家庭のテレビに接続。〈NEC PC-6001〉
メーカー希望小売価格￥89,800.
秋葉原特別価格。ご来店又はTEL。



●人も商品もスケールが大きいのは頼もしい。ホビーもビジネスもカバーする

●なんと!3ステップ&漢字(オプション)。機能充実の本格派。両面倍密度の実力ミニフロッピーディスクも登場。画面に漢字を表示する漢字ROMボード 新発売。￥49,800 10月には16ビットCPUカードも発売予定。〈日立ベーシックマスターレベル3・マークII〉
メーカー希望小売価格￥198,000.
秋葉原特別価格。ご来店又はTEL。



●音にきこえた本格派。優れたコストパフォーマンス。ソフトウエアのバリエーションでは無類〈NEC PC-8001〉
メーカー希望小売価格￥168,000.
秋葉原特別価格。ご来店又はTEL。

●ビジネスマン負けるな
パソコンここにあり！
多彩なビジネスに挑むならば
ズバリ最新型。



●なんというしなやかさ！パソコン同士で初のソフトコンパチブル。しかも標準実装184Kバイトのメモリ。最高640×400ドットの高解像度に自信ありあり。強力N88-BASIC搭載。PC-8001のソフトウエアも使えるなど、いたれりつくせり。〈NEC PC-8801〉メーカー希望小売価格￥228,000 秋葉原特別価格。ご来店又はTEL。



●世界に先がけて開発した64Kダイナミック RAMを4層プリント板に実装するというぜい沢さ。CPU(MBL6809) 2個搭載により、ユーザのプログラム・データ用アドレス空間を有効利用できるのもうれしい。富士通純正のシングルドライブフロッピーディスク新発売。買い増しが可能と経済的。(1台目165,000円 2台目追加90,000円)〈富士通FM-8〉
メーカー希望小売価格￥218,000. 秋葉原特別価格。ご来店又はTEL。

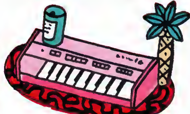


●コンピュータ・ミュージックを
つくろう！
気分はソングライター。

●リアルな楽器音。スラー、スタッカート、レガートなどの多彩な表現力。そのうえ8台の外部シンセサイザーをコントロールする。PC-8001、APPLEⅡ、MZ-80K/Cのソフトウエアと各インタフェースを用意。演奏プログラムは簡単で、編集機能も強力。作曲、編曲が自由で自動演奏が楽しめるという次第。ぜひトライしてほしい！〈アムデックCMU-800〉メーカー希望小売価格￥65,000. 秋葉原特別価格。ご来店又はTEL。(インタフェース及びソフトは、PC用6000円、APPLE用7500円、MZ用9500円)



●シンセサイザーと接続すれば、自分だけのオリジナルな音づくりが楽しめる。シンセサイザーの各ブロックをモジュール化してあるから、小システムから大システムまで発展自在。25,000円～35,000円まで8種類のモジュール。〈ローランド SYSTEM-100M MODULAR TYPE SYNTHESIZER〉★東京店，神戸店で店頭デモンストレーション実施中



大阪店サヨナラセール

長い間皆々様に可愛いがっていただきました大阪店も、お陰様で手狭になってきましたので、この度、本拠地を神戸店に発展統合し、より一層のサービスを致したいと存じます。つきましては、今迄の感謝を込めて、在庫一掃大バーゲンセールを9月12日(日)まで行ないます。早い者勝ちです。売切れの場合はお許し下さい。
(ユーザーズグループNEW ONの業務は引続き神戸店で行ないます。)

■お気軽にお申し込みください。

――通信販売のご案内――

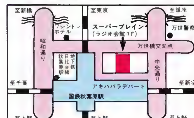


●現金書留でご注文の場合
住所・氏名・電話番号・商品名を明記の上お送り下さい。

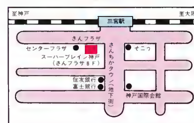
●銀行振込みでご注文の場合
下記銀行口座へ商品価格に応じてお振込み下さい。お振込み後、ハガキで住所・氏名・商品名とお客様が振込まれた銀行・支店名をご連絡下さい。お電話でもどうぞ。
大和銀行神田駅前支店 当座819-666

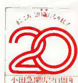
●便利なクレジットも秋葉原価格でご利用いただけます。
頭金の有無、有の場合はその金額と毎月のお支払い額をお知らせ下さい。折り返し計算書とローン申し込み用紙をお送り致しますので、ご記入の上返送して下さい。着き次第商品を発送いたします。

トラッド
正統派マイコンショップ
スーパーブレイン株式会社
東京店〒101東京都千代田区外神田1-15-16
秋葉原ラジオ会館7F／電話03-251-7337
●国鉄秋葉原駅電気街出口正面ラジオ会館7階。
●お車でご来店の方は、会館地下駐車場をご利用下さい。
お買上げの場合は無料となります。



神戸店〒650神戸市中央区三宮町1-8-1
さんプラザ8F／電話078-391-0181





開店20周年記念特別企画

小田急パソコン



新宿新都心に
未来の情報空間出現。

コンピュータリゼーションは、もはや
ブームとか、時代の花形とかいう言葉を超えて
私たちのあらゆる生活の場で密接に関わっています。
未来を創造するコンピュータ機器のかずかず。
大規模なスケールで展開する、パソコンフェア。
新宿・新都心で、いよいよ開催!



特別講演会及び各教室
〈予約受付中〉

ハカキに住所、電話番号、氏名、年令、職業及びご希望講演・教室の日時をご記入の上左の予約券を添付してお送りください。
講演・教室とも定員になり次第メ切らせていただきます。
●送り先:〒160東京都新宿区西新宿1-1 3 小田急百貨店本館8階　パソコンショップ

予約券
1/O 9

〔第2会場〕■ 特別講演会(本館12階会議室・入場無料)定員=各130名

講演日	時　間	講　師	テーマ
9月17日(金)	11:00~13:00	安田寿明(東京電機大学助教授)	マイクロコンピュータとオフィスオートメーション
	15:00~17:00	宮永好道(テレビパソコン教室講師)	今、なぜパソコンなのか
9月18日(土)	11:00~13:00	竹本篤郎(千葉工業大学)	マイクロコンピュータの教育への応用
	15:00~17:00	高橋三雄(成蹊大学教授)	ビジネスマンのためのパーソナルコンピュータ
9月19日(日)	11:00~13:00	渕上季代絵(東海大学短期大学部講師)	マイコングラフィックス
	15:00~17:00	宮永好道(テレビパソコン教室講師)	今、なぜパソコンなのか

フェア

9月17日㈮~21日㈫ 新宿店〈本館〉6階=催物場

●主催:小田急百貨店●協賛:日本マイコンクラブ、秋葉原COM

■出展メーカー・主な展示機種(順不同)

日本電気 PC-6000, PC-8000, PC-8800各シリーズ、N5200/05、ワープロ〈文豪〉
シャープ mz-1200、mz-2000、PC-3200、ポケコンPC-1500、ワープロ〈書院〉
富士通 オフィスパソコンFACOM 9450、本格派パーソナルコンピュータFUJITSU MICRO 8
三菱電機 パーソナルコンピュータMULTI-16(●16ビット●漢字●マルチ言語)
日本ユニバック パソコンUP10Q、UP10Eシリーズ、日本語ワードプロセッサ、個別学習システム"ラーンナップ"、簡易ソフト"マイクロ レポ"
有力ソフトメーカー各社

◉**総合展示コーナー**(順不同)
NEC,シャープ,富士通,三菱電機,東芝,日立,沖,三洋,カシオ,ソード,エプソン,精工舎,渡辺測器,アップル,コモドール,タンディ。

■パソコン・ギャルズによるデモンストレーション

■カタログ総合センター開設

■パソコン教室(2時間基礎コース=各教室とも教材実費500円)

第1教室●NEC・パソコン教室〈PC 6000〉 定員18名
第2教室●シャープ・パソコン教室〈mz 2000〉定員18名
第3教室●シャープ・ポケコン教室〈PC-1500〉 定員24名
★開講時間(毎日)第1回13:00~15:00 第2回16:00~18:00

■パソコンフェア特別記念セール

パーソナルコンピュータ、周辺機器、各種ソフトウェア、ワードプロセッサ等豊富に取揃えて特別記念サービスをさせていただきます。
◉クレジット承りコーナー開設

はじめませんか、分割払い
小田急 ロータリークレジット
お支払回数は3回~24回
*お申し込みの際は、預金口座番号の控え銀行お届け印をご用意下さい。

■日本マイコンクラブ作品コーナー
■売ります・買います 情報サービスコーナー
■バンダイ・トミー ビデオゲームコーナー

お支払いは1月7日㈮銀行口座から
ボーナス一括払い
頭金・手数料は不要です
●お取り扱い期間 11月30日㈫まで
●お取り扱い金額 20,000円より300,000円まで(一品単価2,000円以上)の商品

ホビーからOAまで……ワイドセレクション

Pasocom Shop 9月3日㈮OPEN!!

新宿店〈本館〉8階

秋葉原パソコン専門店COMとタイアップした本格的な〔パソコンショップ〕誕生.!!

ホビーからOAまで明日のコンピュータ・ライフをサポート。周辺機器、ソフトウェア、ポケコン、ワープロも充実したワイドな品揃え。パソコンのエキスパートがあらゆるご相談に応じております。お気軽にご用命ください。

●9月3日㈮から10月13日㈬まで
オープニング記念特別セール実施.!!
★ボーナス一括払いもご利用ください





小田急 新宿
TEL (342) 1111大代表
〈木曜定休〉郵便番号 160
東京都新宿区西新宿1-1-3

micon world there

新宿西口、歩いて2分、マイコン・ワールドゼア

新宿W西口

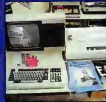


micon world there

ワールドゼア

〒160 東京都新宿区西新宿1-16-10 ☎03(342)8523㈹





micon world there



電話一本、手続き簡単、テレフォンショッピング

電話一本

本誌・前付102頁へ

1. 安い

マイコンが安い
圧倒的に安い！
サービス品付！

各種セット販売
セットで買えば
とにかく安い！

2. 大量展示

全国即決
クレジット
3～48回
頭金等自由
商品先渡し

商品先渡し
金利不要の
一括払い。
お支払いは
6ヶ月後

3. 便利

4. 安心

取扱全商品
メーカー保証付
不良品即時交換

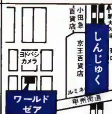
より早く確実に
ソフト&ハード
最新情報を提供

無料配達

そして

5. 即納

これ以上
何を
お望みですか





micon world there
ワールドゼア

〒160 東京都新宿区西新宿1-16-10 ☎03(342)8523(代)

残暑お見舞い

コスモスクレジットフェア第3弾！

EPSON HC-20 ハンドヘルドコンピュータ

プリンター"MPシリーズ"でおなじみのあの"EPSON"がマイクロコンピュータの世界に新風を吹き込みました。

アタッシュケースにもスッポリ入る小型、薄型、A-4サイズミニ・プリンター（ドットインパクト方式）・液晶ディスプレイ・フルキーボード付…ハイクウォリティー・ハイパーフォーマンスを実現!!

★システム等の構成はベテランの係員にご相談下さい。コンピュータ販売実績9年、日本一のマイコン販売経験を生かしてアドバイス致します。（コスモスクレジットは金利が今までより30%も安くなりました。）

●別売 マイクロカセットレコーダー ￥28,600

好評発売中 本体￥138,600

EPSON CP-20 パーソナルカプラ

パソコン時代にふさわしいコンパクトなパーソナルカプラCP-20…小型・軽量で内蔵NIcd電池によりコードレス使用を可能にしました。

好評発売中 ￥49,800

ACTAM® 360A1 音響カプラ

電話回線でコンピュータとデータ端末装置を1秒あたり300ビット以下の通信速度で結び、データの送信・受信を行うための変復調装置です。

￥69,000

新登場 スーパーブートIII

フロッピーシステムを使用する時のDOS 3 2、DOS 3 3自動判別機能が付いています。INT BASIC(6KBASIC)、FPBASIC(10KBASIC)の自動判別機能が付いています。（アップル社のROMカード機能）

アップル社のランゲージカードとの併用ができるためパスカル語を使用するときでも何ら影響を与えません。

DOSの違い、INT、FP、BASICの違いによるわずらわしさを解決しました。

スーパーブートIIIカード1枚で全てのソフトが動きます。

新登場 64Kマルチカード マークII

フロッピーユニットのインターフェース、外部メモリーは64Kマルチカード マークII 1枚ですべてOKです。

PC-8001用フロッピー用インターフェースと64K外部メモリーを有している為CP/M®をはじめディスクベースのソフトを全て動かすことができます。

64Kマルチカードマーク IIは次の機種に直接接続できます。

●PC-8001 ●PC-8012 ●PC-8801

特選セット FUJITSU MICRO 8

- ▶FM-8本体 …… ￥218,000
- ▶サンヨー・DDM-12NC（12インチグリーンモニター） …… ￥46,800
  - （グリーンモニターケーブル） …… ￥400
- ▶エプソ・MP-80K（漢字プリンタ） …… ￥189,000
  - （プリンターケーブル） …… ￥4,900
- ▶ミニ・DISK2ユニット（MB27601） …… ￥313,000
  - DISKアダプタ …… ￥17,000
- ▶COMAS-WP（日本語ワードプロセッサ） …… ￥49,800
  - ブランクディスケット（10枚） …… ￥23,000

合計￥~~861,900~~

〈ボーナス併用30回払いの場合〉
- ●頭金 …… ￥30,000
- ●初回金 …… ￥16,100
- ●2回目以降 …… ￥16,100×24回
- （ボーナス月） …… ￥86,100×5回

- ▶FM-8 …… ￥218,000
- ▶ビジネスプリンタ（MB27402） …… ￥350,000
  - ケーブル …… ￥4,900
- ▶8インチDISK（MB-27603） …… ￥440,000
  - アダプタ（MB-22604） …… ￥58,000
- ▶Z-80ソフトカード …… ￥11,700
- ▶CP/M®ソフト …… ㊀￥65,000
- ▶漢字キャラクタセット …… ￥40,000
- ▶純正カラーモニタ（MB-27301） …… ￥188,000
  - ケーブル …… ￥1,800
- ▶8インチIBM-2Dディスケット …… ￥33,000

合計￥~~1,410,400~~

〈60回均等払いの場合〉
- ●頭金 …… ￥23,000
- ●初回金 …… ￥17,600
- ●2回目以降 …… ￥17,600×59回

特選セット NEC PC-8001

■下記の特選セットのお支払い例は、[illegible]の一例です。ボーナス一括払いから60回均等払い、[illegible]ナス併用払い、[illegible]払い

- ▶PC-8001 …… ￥168,000
- ▶増設RAM・16KB …… ￥9,800
- ▶CDM-14RX（中解像カラーCRT） …… ￥65,000
  - 専用カラーCRT用ケーブル …… ￥1,980
- ▶GP-250X（精工舎10インチプリンター） …… ￥89,000
  - プリンターケーブル（精工舎製） …… ￥7,500
  - プリンター用紙（1,000枚入） …… ￥2,000
- ▶COSMOS オリジナルVIDEO COMMAND …… ￥8,800

合計￥~~352,080~~

〈ボーナス併用12回払いの場合〉
- ●頭金 …… ￥14,000
- ●初回金 …… ￥15,200
- ●2回目以降 …… ￥14,400×9回
- （ボーナス月） …… ￥84,400×2回

- ▶PC-8001 …… ￥168,000
- ▶増設RAM・16KB …… ￥9,800
- ▶CDM-14RX（高解像カラーCRT） …… ￥110,000
- ▶PC-8031-2W …… ￥288,000
- ▶MP-80F/T III（PC-8001用） …… ￥152,800
  - （フリープラス・ケース付）
- ▶COSMOSオリジナル マルチカードウェア …… ￥64,800
  - プリンター用紙（1,000枚） …… ￥2,000
  - ブランクディスケット（10枚） …… ￥23,000

合計￥~~816,580~~

〈36回均等払いの場合〉
- ●頭金 …… ￥20,000
- ●初回金 …… ￥26,100
- ●2回目以降 …… ￥22,800×35回

小さな巨人!! 好評高信頼増設RAM

■増設RAM SET
- ▶PC-8001用 …… ￥3,600（〒￥400）
  - NEC純正MPD-416C-3使用（説明書付）
- ▶MZ-80 K2 K2E用 …… ￥3,600（〒￥400）
  - （ジャンパー線付）

※万一不良の場合、即刻セットで交換!!

EPSONプリンタ

EPSONのMPシリーズに新しいパワーが登場!!
ハイクォーリティー、ハイパフォーマンスをお試し下さい。

- MP-80III F/T 定価￥149,800
- MP-80III 定価￥139,800
- MP-100III 定価￥189,800

MZ-80B用 高性能ライトペン登場！デジックライトペンLP-82

キャラクター＆グラフィックモードで使え、高性能・低コストを実現。

❶読取範囲▶キャラクタ40桁モードに於いてX軸0－39、Y軸0～24▶キャラクタ80桁モードに於いてX軸0～79、Y軸0～24▶グラフィックモードに於いてX軸0～318を2ステップ▶グラフィックモードに於いてY軸0～199

❷座標値読取精度▶キャラクタモード（40、80桁）において誤差0▶グラフィックモードにおいて誤差Y軸＋1、X軸±2以内

❸読取応答速度▶キャラクタモードに於いて平均0.1秒▶グラフィックモードに於いて平均0.03秒

❹ソフトウェア／カセットテープにパッケージした「PENB」「PEN TEST」の2プログラムからなる。「PENB」はペンコントロールの基本ソフトで、ペン制御とBASICへのコマンド拡張機能をもつ。拡張コマンド名は"PEN"およびI、G、B、Wのサブコマンドであり、コマンド実行後PX、PY、P$の専用変数へペン指示点のX、Y座標値及び文字を代入する。プログラミング上での各種のモード設定が可能である。「PEN TEST」はライトペンのテストとデモを兼ねた評価用プログラムである。

美しくなければライトペンとは言えない！

ペン本体・インターフェース・コントロール ソフト付 自動誤差補整機能付

￥29,000

クレジット

- ●COSMOSクレジットが新しくなりました!!
- ●手数料は今迄より更に30%ほど安くなりました!!
- ●頭金なし、ボーナス併用、ボーナス一括支払、希望指定月支払開始もできる便利な新コスモスクレジットを御利用下さい。
- ●身分を証明するもの（免許証・学生証等）と印鑑があれば、お申し込み当日に商品をお渡しします。
  （頭金5,000円未満の場合と残金30万円以上の場合は、お持ち帰りいただけない場合があります。詳しくは前もってご相談下さい。）
- ●地方の方のお申し込みも受付けております。ご利用下さい。
- ●UC・DC・日本信販・VISA各社クレジットカード取扱い。

通信販売

- ●現金書留にて御注文の場合住所・氏名・電話番号と商品名をハッキリと書いて、商品価格＋送料の合計金額を送って下さい。
- ●銀行振込にて御注文の場合右記銀行口座へ商品価格と送料の合計を振込んで下さい。振込後ハガキにて住所・氏名・商品名を忘れずに連絡して下さい。（電話も可）
  ※振込先：協和銀行新宿支店 当座№406833
- ●送料について注文金額が1万円以下は、500円、それ以上はサービスです。〈ディスケットを除く〉
- ●クレジットをご希望の方は御一報下さい。

コスモス秋葉原

- ▶営業時間／平日・AM10:00→PM6:00
  休日・AM10.00→PM6:00
- ▶定休日／毎週木曜日
- ●電話による問い合わせ・ご注文等はAM12.00→PM1:00をさけて下さる様お願い致します。

〒110 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル6F PHONE (03) 257-0512

ますます好評！ ショッキングバザール！ 8/21→9/20

ローコストのシステムアップに貢献します。
(Free Plus ￥4,800
専用ケース ￥2,000) 特 超特価

おまたせしました。
増産完了!!
5,000台突破記念!!

PC-8001用 MULTICARD大好評

- PC-8012(拡張ユニット)プラスPC-8012-02(32Kメモリーカード)とコンパチブル
- PC-8012とPC-8012-02の合計金額は ￥127,000円、PC-8011は￥148,000。マルチカードは全て実装済で、なんと ￥58,000 のハイコストパフォーマンスを誇っています。
- 32KBメモリー実装(フルRAM64KB)
- フロッピーインターフェイス内蔵。
- CP/M ブート機能付。
- RC本体部モニターROM、BASIC ROMをマルチカード上のRAMに転送可能。
- 専用ソフト"Free Plus"(サービス)により、フリーメモリーが8KB増え、カセットソフトをDISKに転送することが可能です。
- 又、DISK BASICの20KB以上のプログラムのSAVEが可能となります。
- マニュアル付。
- Free PlusはDISK版とカセット版がありますのでご指定下さい！

●ベストセラー

MZ-80用4MHz＋CP/Mカード

■全てのソフトか倍速度で走ります。
▶CP/M対応 4MHz倍速カード・・￥15,000
▶CP/M(Ver 2.2)＋BASIC80(MBASIC)・・・・ACP製 ￥74,000
上記2点セット ￥85,000
※MZ-80K2・K2Eをご使用の方は、改造が必要です。当店では改造・取り付けを実費￥3,000にて行っています。

★大量在庫販売!!

I/Oデータ機器製品大量在庫

MZ-80B用サービス中!!

- ●PIO-3023汎用フリーボード・・ ￥4,800
- ●PIO-3024エクステンションポート ￥5,500
- ●PIO-3027増設I/Oユニットボード ￥17,000
- ●PIO-3030 I/OボードPOMボード ￥17,000
- ●PIO-3039カラーグラフィックボード ￥76,000
- ●PIO-3040 CMOS RAM16Kボード ￥36,000
- ●PIO-3050プリンタI/Oポート ￥27,000

※MZ-80K・C用も販売しております
※カタログ 〒200

抜群の使い易さ、耐久性!!

VIDEO COMMAND

●ジョイスティックの決定版の登場です PC-6000、PC-8000、VIC-1000、FM-8 等のパーソナルコンピュータ用に、それぞれのインターフェースもそろえ、ゲームパックまでついて￥8,800と言うお求めやすさです 高速マルチスイッチ方式採用の為、左右、前後、斜方向はもちろんのこと左右のひねり、上下の押引の3次元操作ができ、かつ余分なプログラムテクニックを要さないで画面上の高速対応が可能となる夢のジョイスティックです。(合計12チャンネル) ジョイスティックにありがちな操作感覚上の持ちにくさ、固さ、定位置基準のとりにくさ等をさけ、人間工学上の適度の硬軟をつけ、なおかつ乱暴な操作や衝撃力にも十分耐え得る構造となっています。

特選セット

NEC PC-8801

■この他カラーモニター、プリンターご希望の組み合わせもお作りします。必要な物すべてまとめてクレジットでどうぞ

▶PC-8801 ・・・・・・・・ ￥228,000
▶PC-8851(専用グリーンモニター)・・・・ ￥58,800
▶SX-85CA(10インチドットプリンター)・・・・ ￥165,000
専用プリンターケーブル・・・・・・・・ ￥9,000
▶RC-8031-2W(5インチ両面用DISK)・・ ￥288,000
▶PC-8834-2W(N-88マスターディスケット)・・ ￥7,000
PC-8898(PC-8801用ディスクケーブル)・・・・・・ ￥7,500
プリンター用紙(1,000枚)・・・・・・・・ ￥2,000
ブランクディスケット(10枚)・・・・・・・・ ￥23,000

合計￥~~788,500~~

〈ボーナス併用48回払いの場合〉
- ●頭金・・・・・・・・ ￥35,000
- ●初回金・・・・・・・・ ￥12,200
- ●2回目以降・・・・・・・・ ￥11,400×39回
- (ボーナス月)・・・・・・・・ ￥53,400×8回

▶PC-8801・・・・・・・・ ￥228,000
▶PC-8801-OIC(本体内蔵、漢字ボード)・・・ ￥38,000
▶PC-8822(10インチ漢字プリンター)・・・ ￥234,000
▶PC-8853(専用カラーモニター)・・・・・・ ￥215,000
▶PC-8881(8インチフロッピーディスクユニット) ￥442,000
▶PC-8801用CP/M・・・・・・・・ ㊀ ￥65,000
▶プリンター用紙(1,000枚入)・・・・・・・・ ￥2,000
ディスケット(JIC HQ-8400)・・・・・・・・ ￥33,000
(両面倍密度256B PC-8801専用にイニシャライズ済)

合計￥~~1,257,000~~

〈60回均等払いの場合〉
- ●頭金・・・・・・・・ ￥10,000
- ●初回金・・・・・・・・ ￥25,300
- ●2回目以降・・・・・・・・ ￥25,300×59回

新発売

SHARP MZ-2000

MZを超えるものは……やはりMZです。
クリーンコンピュータ新機種シリーズ!!

■応用自在のメモリー構成で新しい言語や周辺機器とのシステムチェンジを可能にしたクリーンコンピュータ。MZ80Bをグレードアップ。カラーグラフィック対応など、一段と充実したグラフィック機能。あなたのお手もとにも是非1台!!

〔MZ2000ビギナーセット〕

▶MZ-2000本体・・・・・・・・ ￥218,000
▶MZ-1U01(拡張I/Oポート)・・・・・・・・ ￥37,000
▶MZ-1R01(グラフィックボード)・・・・・・・・ ￥39,000
▶MZ-1R02(グラフィックメモリー)×2・・・・・・・・ ￥8,000×2

合計￥~~294,000~~

〈ボーナス併用30回払いの場合〉
- ●頭金・・・・・・・・ ￥15,000
- ●初回金・・・・・・・・ ￥9,100
- ●2回目以降・・・・・・・・ ￥7,100×24回
- (ボーナス月)・・・・・・・・ ￥27,100×5回

マイコン独歩

■FM-8用も新たに発売！
遂に2,000セット突破！

コンピューターが喋り、画面を見ながら自分で操作を繰り返し何回でも繰り返し学習でき、マイペースでマイコンの学習ができるマイコン独習の決定版。

オーディオ＆ビジュアルの決定版！
■BASIC入門編、基礎編、応用編、高級編
各編定価 ￥16,500

熱狂的なパソコンファイルへのプレゼント！
大好評!!ディスケット、データカセット
66%〜27% OFF

今月のサービス品

▶COSMOSブランド(ミニ片面・倍密)定価￥18,000の品・・㊕ ￥7,300
▶COSMOSブランド(ミニ両面・倍密)定価￥23,000の品・・㊕ ￥8,400
▶Verbatim 525-01(ミニ片面・倍密)定価￥18,000の品・・㊕ ￥7,900
▶Verbatim 550-01(ミニ両面・倍密)定価￥23,000の品・・㊕ ￥11,500
★データカセット・クリーニングディスケット全品特価販売中
※ディスケットは超特価の為、送料￥1,000(何ケースでも)加算願います。

アスターソフトコーナー

●FM-MONITR(カセット)
￥3,500
テンキーが16進キーに早変り6809の機能を十二分に発揮!!

新着ソフトFM-8用
●日本語ワードプロセッサー COMAS・WP(DISK)
オフコンのソフトウェアスタッフが作り上げたFM-8用として数あるワープロの中でも使いやすさ、コストパフォーマンスを追求した他には類をみないすばらしさ!! ￥49,800

●PC-8801用88CONVERTER (PC-8031-2W用)
￥9,800
N-BASICのプログラムをN88-BASICに変換!! PC-8801のすばらしいアプリケーションの数々をPC-8801(N88-BASIC)で使用できます。

COSMOS 秋葉原

★会員カードをもつと、
もっとおもしろくなる!!

COSMOS GOLD CARDは
当店にてハードウェアお買い上げの方に差し上げます。
〔特典〕

COSMOS SILVER CARDは
当店にてソフトウェアお買い上げの方に差し上げます
〔特典〕

COSMOS MEMBER'S CARD

株式会社 アスターインターナショナル
本社 〒101 東京都千代田区外神田2-14-10 第2電波ビル PHONE 03-257-0128代

チャンス

PC-8001をお持ちの方

今なら

GPがお得です。

8/21~9/30まで

GP-250X特別拡販セール中!



SEIKOSHA
GP-250X 本体価格¥89,000

- 接続ケーブル
- スクリーンコピー用ROM付
- 取扱実例集

4点セット価格
¥94,500







- PC-8001とは専用ケーブル(オプション¥7,500)で接続
- 標準文字のほかに、縦・横および縦横2倍文字の印字が任意に指定可能
- 64種の文字フォントの登録が可能
- 印字スピード:50字/秒、用紙幅:10インチ
- スクリーンコピー用ROM¥8,000

クオリティ&コストパフォーマンス

Graphic Printer



シリーズ

- お近くのマイコンショップでどうぞ

関東・東北地区販売代理店



東京電子科学機材 株式会社

- 本社営業部 〒101 東京都千代田区外神田2-2-12 福井ビル ☎03(257)1361(代)
- 長野営業所 〒394 長野県岡谷市幸町6-11 五十川ビル ☎02662(3)1074
- 仙台営業所 〒980 仙台市堤通り雨宮町3-16-201 ☎0222(72)8783(代)



いいもの選べるラオックスマイコンシティ！

ソフトウェアからハードウェアまで豊富な品揃え！

ラオックスはマイコンを通して長くおつきあいできる店を心がけています。教育・販売・ソフトウェアのコンサルタントを柱にホームコンピュータからビジネスユースまで、お客様の使う立場に立って、ご指導いたします。マイコンやOAのあらゆるご相談をお受けします。お気軽にご質問をお寄せ下さい。きっと有効なアドバイスが得られます。パソコンを選ぶ時は、まず信頼できるお店をお選びください。

また、マイコンとのふれあいの場が拡がった！

9月4日大宮駅ビル店に新しいマイコンシティ OPEN!!



大宮駅ビル店
●大宮駅ビル"ピノ"5F
☎0486-44-3551

9月4日よりオープニングセール実施中！
ハードウェアからソフトウェアまで充実した品揃えで、皆様方のニーズに応えていくつもりです。ますます拡がるラオックスマイコンシティ！更にご期待下さい。

●千葉地区の皆様へ　内大改装　ビックな情報！　更にグレードアップ　今特別セール実施中！

市原店マイコンフロア更に充実！

ラオックスが
朝日パーソナルコンピューターショー'82
に出展いたします。

●9月18日(土)〜21日(火)●
東京池袋サンシャインシティ文化会館4・5F
国産初のローカル・エリア・ネットワークアダプターを出展いたします。



LAMIC会員募集！

LAMICとは Laox Micom Club の略称です。マイコンクラブを通じてふれあいの輪をひろげ、情報交換などに役立てていきたいと思います。尚、3,000円以上お買い上げの方なら、どなたでも会員になれます。

LAMIC 会員特典
1. ソフトテープを会員特別価格で提供。
2. 新製品発表会や工場見学会など特別催物にご招待いたします。

マイコンに興味ある方、お近くのマイコンシティで働いてみませんか

今、アルバイトを募集しています。

業務拡張のため、販売のアルバイトを若干募集しています。
詳しくは、ラオックス株式会社人事部☎03-251-7091までお問い合せ下さい。

ますます拡がるラオックスマイコンシティ！

店舗	所在地	電話
新宿店	新宿駅東口 靖国通り、伊勢丹会館並	☎03-350-1241
秋葉原本店	国鉄秋葉原駅前	☎03-253-7111
吉祥寺店	吉祥寺駅北口	☎0422-21-3471
サウンドショップ	国鉄秋葉原駅前	☎03-253-7111
三鷹店	新30m道路沿い	☎0422-32-3741
市原店	五井駅前、イトーヨーカドー隣	☎0436-21-5331
船橋ららぽーと店	船橋ららぽーと専門店街2F	☎0474-34-3971
稲毛店	国鉄稲毛駅東口そば	☎0472-53-2136
厚木店 オーディオ館	小田急線本厚木駅徒歩3分	☎0462-22-2722
大和店	大和電報電話局隣	☎0462-61-2010
岩槻店	岩槻消防署近く	☎0487-57-2561

NEC マイコンショップ マイコンシティ 新宿店6F
新宿店8F 新宿マイコン学院

Laox

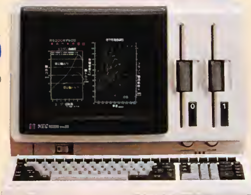
ラオックス株式会社コンピュータ事業部 〒160新宿区新宿3-15-16 ☎03(354)8571

パソコンにプラス

信頼と実績のマイコンショップ

NEC パーソナルコンピュータ
N5200モデル05
システム標準価格¥698,000
(ディスプレイ、キーボード、フロッピーディスク1台)

- 高性能16ビットCPU(μPD8086)採用
- 高級カラーグラフィック
- 日本語処理可能
- 本格的通信機能
- インテリジェントターミナル機能



16ビットもCP/Mで OK
CP/M86 N5200用……¥90,000
マニュアルのみ¥19,000

AMDEK

コンピュータ利用の領域を大きく拡げるマニア待望のA/D/Aコンバータです。



ADA-200 A/D/Aコンバータ ¥55,000

●ADA-200用別売ソフトウェア・パッケージ●ADA-200にはウェイブメモリ用ソフトウェアも用意●PC-8001用WM-PC (カセットテープ+取扱説明書)¥6,000●MZ-80K/C用WM-MZ(カセットテープ+取扱説明書+インターフェイス IF-80C) ¥9,500 ●APPLE II用WM-APL(カセットテープ+取扱説明書+インターフェイスIF-APL) ¥7,500

音楽ジャンルに本格的なコンピュータ時



Stereo 6ch mixer Kit



MXK-600 ¥19,800

Delay Machine Kit



DMK-100 ¥27,000

Graphic Equalizer Kit



GEK-100 ¥15,000

SHINKO オリジナル・デスク

プリンターワゴン
●480 (W)×600 (H)×350 (D)mm



¥16,500



パーソナルコンピュータ専用デスク
- 1000 (W)×700 (H)×700 (D)mm ¥38,500
- 1200 (W)×650 (H)×700 (D)mm
(フロッピー受台、電源コンセント付 ¥59,800)

ディスプレイ台

PC-8001用 ¥4,500



PC-8801用 ¥4,500



アルファ
αを求めるなら…

MICROCOMPUTER SHINKO



マイコン・タイピング
タイプ・マイティOS-100

オリベッティ社の電子タイプライター《プラクシス35》と結合し、お手持ちのマイコンに接続してできあがる英文ワードプロセッサの自動タイピングユニットです。従来のドットプリンターでは得られなかった高品位な印字で、スピーディに英文書(貿易・論文・渉外等)をタイピングします。

- ●本体価格(タイプライター共)…………¥235,000
- ●インターフェイスのみ…………¥107,000
- ●プラクシス35改造費…………¥15,000
- ●ケーブル価格…………¥7,000

代の到来を告げる新たな周辺機器です。

CMU-800 コンピュ・ミュージック ¥65,000

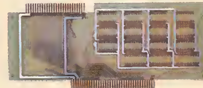
●CMU-800用別売ソフトウェア・パッケージ ●PC-8001用CM-PC(カセットテープ+取扱説明書)¥6,000 ●MZ-80K/C用CM-MZ(カセットテープ+取扱説明書+インターフェイスIF-80C)¥9,500 ●APPLEII用CM-APL(カセットテープ+取扱説明書+インターフェイスIF-APL)¥7,500

業務用を考えて高性能、ホビー用を考えた低価格。あなたのX-Yプロッターです。



DXY-100 X-Yプロッター ¥139,000

●インテリジェント機能を増設するオプションROM ●オプションROM#1(XY-OR1・¥5,000)円弧、曲線、ハッチングといったグラフ用インテリジェント機能が追加可能 ●オプションROM#2(XY-OR2・¥5,000)カタカナ、ひらがな、ギリシャ文字などのキャラクター増設用 ●ほとんどのパーソナルコンピュータに接続できます。(接続はセントロニクス仕様です) ●専用接続ケーブル(別売):PC-8001用XY-PC8)¥6,000) PC-6001、8801用XY-PC6(¥7,500) FM-8用XY-FM8(¥6,000)



PC-8801から50p Busがとれる
50-72 bus Converter

●8801にもCMU-800が接続できます。(説明書付)
¥4,800





各種パソコン常時デモ中!

●店頭には各種パソコン、周辺機器、ソフトウェアを豊富に用意、デモンストレーションを常時行なっています

ソフトウェア募集中!

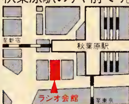
●未発表のオリジナル作品に限ります ●使用機種内容は問いません ●尚、版権は当社が所有します

〈取扱い店〉コムパック ACP マイコン ハドソンソフト コンピュータランド北海道 テクノソフト (株)システムソフト福岡 (有)キャラリーラボ (株)大塚商会 ハーソナルメディア(株) アクト(株) (株)スタークラフト ミルキーウェイ マイソフト テクニカルソフト 日興通信(株) BASIC SYSTEM S・F・C他

●地方にお住まいの方へ 通信販売をご利用ください(送料無料) ご注文の際は現金書留かまたは銀行振込でお願いします 振込先=三菱銀行秋葉原支店(口座番号:普通011-0198400) ご入金の通知があり次第、製品を発送致します 尚、振込の場合はあらかじめ住所、郵便番号、氏名、個数をハギキにてお知らせください

●クレジットのご相談にも応じます お気軽にご利用ください

秋葉原駅のすぐ前です。



MICROCOMPUTER SHINKO
真光無線株式会社
〒101:東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館 6F・7F)

オフィスにゆとりを持たせる。

mybrain 3000

National

コンポスタイルの新感覚
最新鋭16ビットマシン

●16ビットマイクロプロセッサを搭載。大量データを高速処理、メモリ容量も最大256KB ●鮮明なカラーグラフィック機能。グリーン表示は640×400ドット、カラー表示は320×200ドットのきめ細かさで鮮明に表示。●日本語表示でさらに使いやすく 漢字ROMの接続で日本語表示が可能に…JIS第一水準(3418字)までカバー。●操作性に優れた薄型キーボードは人間工学に基づいた設計です ●自由に増設できる薄型FDD。5インチ 8インチ 合計4台まで増設可 ●鮮明に印字する高速プリンタ 印字速度は120字 秒。●拡張性を備えたコンポスタイル 業務内容に応じたシステムを組めます ●簡単に使えるソフト〝マルチプラン〟OSは、MS-DOS・CP M-86が使用可能 初めての方でも使いこなせる〝マルチプラン〟も搭載。

■お問い合せ

マイコンの総合商社



関東電子機器販売株式会社
〒101 東京都千代田区神田須田町2-23-1
☎(03)251-1101㈹

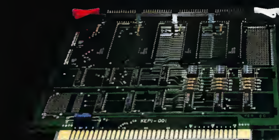
●支店・営業所 ◆大阪支店☎06-632-0207◆群馬営業所☎0270-23-2301◆名古屋営業所☎052-263-1693◆町田営業所☎0427-28-8882◆京都営業所☎075-343-0995◆多摩営業所☎0424-65-8188◆仙台営業所☎0222-33-0257◆福岡営業所☎092-474-5777◆広島営業所☎082-227-5536

周辺機器が同時に働き出す

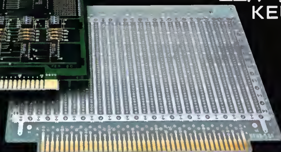
そして、FM-8のシステムがダイナミックに!

FM-8を拡張するPIAボード





PIAボード KEPI-001
¥35,000



ユニバーサルボード
KEUB-001
¥7,000

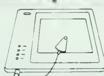
FM-8拡張ユニットにそのまま実装できます。



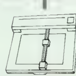
●標準フロッピィディスク



●ミニフロッピィディスク



●デジタイザ



●WX-4675 X-Yプロッタ



●グラフィックプリンタ
MP-80 TYPE-III

以前のパソコンは、一つの事をやらせると機能が手一杯の状態でした。しかし、高性能機FM-8は、さらに進んだシステムとしての仕事をさせられます。
そこで、このPIAボードKEPI-001。
PIAボードは数多くの周辺機器を接続して、同時に働かせる事ができます。

アセンブラでポートを指定し、データのやりとりを指定して、周辺機器の能力を全部使っていなかった事に気がつくでしょう。

◇

★デジタイザ、プリンタ、X-Yプロッタの3つのプログラムを用意しました。価格等詳しくはお問合せ下さい。

■お問い合せ

マイコンの総合商社



関東電子機器販売株式会社
〒101 東京都千代田区神田須田町2-23-1
☎(03)251-1101㈹

●支店・営業所 ◆大阪支店☎06-632-0207◆群馬営業所☎0270-23-2301◆名古屋営業所☎052-263-1693◆町田営業所☎0427-28-8882◆京都営業所☎075-343-0995
◆多摩営業所☎0424-65-8188◆仙台営業所☎0222-33-0257◆福岡営業所☎092-474-5777◆広島営業所☎082-227-5536

池袋東口に待望のマイコン大型サービス店。

マイコンセンター60

ハードからソフトまで大量品揃え、
技術サポートも万全!

パソコン
特選組合せ
セット一例

Aコース
高性能・低価格で登場!!
シャープ MZ-2000
定価 218,000円
現金価格=応相談
クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 5,200円×50回
ボーナス 0円

Bコース
NEC PC-8801
超高解14″カラーCRT
データレコーダーPC-6082
合計 425,000円
クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 3,100円×50回
ボーナス 50,000円×8回

Cコース
NEC PC-8801
超高解モノクロ14″CRT
合計 270,000円
クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 3,800円×50回
ボーナス 20,000円×8回

Dコース
本体、カセット、
CRT一体の入門用に最適。
シャープ NZ-1200
定価 148,000円
現金価格=応相談
クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 3,500円×50回
ボーナス 0円

Eコース
お小遣で買える入門機。
ナショナル JR-100
9″グリーンDP
合計 88,000円
クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 3,000円×36回
ボーナス 0円

Fコース
東芝 パソピア
高解ファインカラー
合計 310,000円
クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 4,900円×50回
ボーナス 20,000円×8回

Gコース
富士通 マイクロ8
12″高解カラーCRT
データレコーダー
合計 390,000円
クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 5,400円×50回
ボーナス 30,000円×8回

Hコース
普及率No.1。ソフトも豊富!
NEC PC-8001(32K)
14″カラー高解CRT
データレコーダー
合計 238,000円
クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 3,800円×50回
ボーナス 15,000円×8回

Iコース
ソフトでワープロも可能ビジネスにも充分使えます。
NEC PC-8801 漢字ROM
超高解14″カラーCRT
8″標準フロッピードライブ
専用漢字プリンター 超性能ワープロ「文筆」
合計 1,100,000円
クレジットの1例 頭金0円
月々わずか12,800円×50回 ボーナス 100,000円×8回
リースの1例 5年リースで月々わずか 24,420円

Jコース
マイコン兼ワープロの富士通
フルセットをどこよりお求めやすく!
富士通 マイクロ8
漢字・非漢字キャラクターセット
高解像カラーCRT 専用カセット
ミニフロッピー装置 漢字プリンター
漢字入力タブレット ワープロ「文々」
合計 1,000,000円
クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 13,400円×50回 ボーナス 80,000円×8回



その他組合わせも
自由自在!

お電話1本!
頭金なしで全国即納!
送料無料!

ご希望の機種が決まりましたら、さっそくお電話か、お葉書でお申込み下さい。

お申込み方法 ①商品名(メーカー、型番) ②合計金額 ③お支払い方法(クレジット/現金又はリース) ④クレジットの時…月払い及びボーナスご希望額 ⑤ボーナス払い額 ⑥お名前 ⑦ご住所 ⑧電話番号 ⑨職業 ⑩他、ご意見、ご希望などを官製葉書にご記入の上、右記宛ご郵送下さい。

日本一安いクレジット!

●営業時間は朝10時から夜8時まで、年中無休。
●10分間だけお待ちいただいてすぐ全商品をお持ち帰り出来る。
即決クレジットは印鑑と身分の証明出来るもの一通(運転免許証、健康保険証)を、ご持参下さい。
●銀行振込ご利用の方は住友信託銀行池袋支店 普通口座No.2706052に

Kコース

話題の新機種 マイオアシス!!
個人用としても企業用としても使えます。
低価格、本格的ワードプロセッサー。

富士通 マイ オアシス 定価 750,000円

クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 9,400円×50回
ボーナス 50,000円×8回

5年リースで
月々14,950円



Lコース

3割引、4割引は
もはや常識
本格プログラミング指向派に
うってつけの機種。

カシオ FX-9000P

定価 148,000円を
特価 98,000円に

クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 3,300円×36回
ボーナス 0円

実力養成用に問題集をサービス。

Mコース

結論は16ビット!! 8ビットに差をつける
メモリー容量。CP/M86が走り、Fortran・Cobolも使えます。
MULTI-PLAN等ソフトも充実。

三菱MULTI-16(カラーCRT…)
プリンターMR-01PR(付属込み)

合計 1,333,000円

クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 18,900円×50回
ボーナス 100,000円×8回
リースの1例 5年リースで月々わずか 29,600円

Nコース

8ビットの最高のマシーン! CP/Mの威力十分。
ビジネスに最適。
CRT、2ドライブの標準フロッピー、
プリンター1体の使い易い設計です。

沖電気 IF-800

合計 1,333,000円

クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 18,900円×50回
ボーナス 100,000円×8回
リースの1例 5年リースで月々わずか 29,600円

Oコース

世界No.1の普及率!!
世界第一のソフトを動かそう。
専門家には高い評価を受けています。

APPLE II J-PLUS(48K)
11"カラーCRT

合計 443,000円

クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 3,600円×50回
ボーナス 50,000円×8回

Pコース

入門用として、2台目として最適。音響カプラー、CRT、
フロッピー、プリンターと幅広い拡張性を持っています。
Nicd電池のBack upによりメモリーが消えません。

EPSON HC-20
専用マイクロカセット

合計 145,000円

クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 4,900円×36回
ボーナス 0円

Qコース

8ビットマシーンが16ビットにもなる!!
さすがは技術の日立。
CPU(8086)取りつければ16ビットに
なります。
漢字ROMを付ければ
漢字も使えます。

日立パーソナルコンピューター
ベーシックマスター レベル3 マークII
専用14"カラーCRT

合計 350,000円

クレジットの一例 頭金0円
月々わずか 4,300円×50回
ボーナス 30,000円×8回

マイコンの新名所、
池袋・東口。

お振込下さい。
※送金手数料は当社持ちです。
※口座名:㈱マイコンセンター
〒170 東京都豊島区東池袋1−21−5
TEL.03(980)1360㈹
(銀行名義には60がつきませんので、ご注意下さい。)
銀行から振込の報せが有りましたら、
すぐ商品の発送をいたします。
●2階にはビジネスコーナーも新設。
ワープロも新機種取り揃えて有ります。



お問い合せ・お申し込みは

マイコンセンター60

☎03-980-1360㈹

〒170 東京都豊島区東池袋1-21-5
サンシャインシティー出入口前 I/O9係

パソコンでキミの夢を大きく

メリットいっぱい！ オープンセール

10月2日(土)3日(日)4日(月) 全員集合！

★半値商品目白押し！…日替り特価
★買って得する！…開店記念福袋販売
★お買上のお客様全員に粗品プレゼント！
マイコン・ビデオ等多数デモンストレーション！
60分カセットテープ 2本パック百円セール

立川に ニューライフステーション！

ライブコンサート 他楽しい催し物 もいっぱい

電子器総合大型店
丸善無線電機 ターミナルビル店
10月2日(土) でっかくOPEN

開店記念特価・超安値の目白押し！
ご来店頂くだけであふれる楽しさ！

ご来店をお待ちしてま〜す！

立川ステーションビル 6階
中央線 立川駅

AVCEP会員大募集！

★会員特別優待制度 ★DMによる催物のご案内等必ず得する特典色々。
君も是非。AVCEPメンバーズカードを！

MZを超えた オールインワン！
SHARP MZ-2000



本体標準価格 ¥218,000

CACIO
ハンディタイプ コンピューター
FX-801P 2電源
標準価格 ¥69,800
(ライブラリー・ハードケース付)
プリンタ マイクロカセット内蔵の オールインワンタイプ
1680ステップ 26メモリー 〜 80ステップ 226メモリー



★軽量1054g

マルゼンオリジナル

2Way カラーディスプレイ&カラーテレビ シャープ14インチ

★カラーディスプレイ 家庭用カラーテレビ 画面切換えワンタッチ
★色鮮やか中解像度
超特価 ¥48,000 台数限定



PC-8801・PC-8001・FM-8・レベル3MK II・レベル3・PASOPIAに使用OK！！ ※後者3機にご使用の際には、ご一報下さい。2次改造が必要です。(無料)

マイコンキット

●MR-Z80
48K/RAM Full Set……¥64,800(〒1,000)
キーボードキット……¥15,800(〒1,000)
I/O マザーボードキット‥¥17,000(〒 800)
●MR-6502 II
10K実数型BASIC・Set…¥53,950(〒1,000)
(RAM16K付)
6K整数型BASIC・Set…¥49,950(〒1,000)
(RAM16K付)
プリンターインターフェースキット……
(MP-80用) ¥12,500(〒 共)
●MR-8001
16K/RAM Full Set……¥78,900(〒1,000)
キーボード……¥16,800(〒1,000)
16K増設RAM…… ¥9,800(〒 350)
●全機種共通スイッチング電源……
¥25,800(〒1,500)



◀MR-8001

各種マイコンソフト

ソフトテープの郵送料は1〜3本迄は¥300、4本以上¥600、1万円以上お買上げの方はサービスさせて頂きます。但しマニュアル付は送料別。

●PC-8001用
2001年宇宙の旅Part II…TPC-002 ¥3,300
マネジメントゲーム‥SP0003 ¥3,500
ゴルフシュミレーション…SP0008 ¥3,500
森田オセロ／小山オセロ…… COMPAC ¥3,500
四人麻雀……COMPAC ¥3,500
ギャラクシアン(PCG不用)…… COMPAC ¥3,500
パックマン(PCG不用)…… COMPAC ¥3,500
●PC-6001用
バイオリズム……S-1017 ¥2,800
●MZ-80B／80K／80C用
ボーリング‥Z-1002(80K/C) ¥2,500
スタートレック……W.Z-1004 ¥2,800
水泳……Z-1002(80K/C) ¥2,500
オセロ……W.Z-1023 ¥2,500
陣取りゲーム……W.Z-1031 ¥2,600
雀球……Z-1035(80K/C) ¥3,000
ダービー……W.Z-1041 ¥2,800
●FM-8用
ダービー……L-1001 ¥3,000
月面着陸……L-1003 ¥3,000
スタートレック……L-1005 ¥3,600
2001年宇宙の旅…TFM-001 ¥3,300
ダイビング練習‥TFM-003 ¥3,300
平安京エイリアン‥COMPAC ¥3,500
●VIC-1001用
2001年宇宙の旅‥TVC-001 ¥2,500
ダイビング練習…TVC-002 ¥2,500
ウオークワン……TVC-003 ¥2,500
●PASOPIA用
ブロックくずし……T-1012 ¥3,200
パソピアトーン……T-1010 ¥3,400
姓名判断……T-1020 ¥4,200
●JR-100用
コンピュータと遊ぶゲーム(1)…… JR-T03 ¥2,800
コンピュータと遊ぶゲーム(2)…… JR-T04 ¥2,800
その他のプログラム(因数分解他) JR-T05 ¥2,800
ジャンピングクラッシュ JR-T10 ¥2,800
インベーダー……JR-T12 ¥3,800
ビンゴゲーム……JR-T14 ¥3,800
三ッ玉おとし……JR-T16 ¥2,800
ICBM迎撃作戦……JR-T20 ¥3,800
ポーカー……JR-T21 ¥3,200
2001年宇宙の旅…JR-T23 ¥3,500

ここにあるソフトは、ほんの一部です。この他、ゲームからビジネス用まで色々なソフトを豊富に揃えて展示販売中です。

電子器総合大型店
AVCEP店
audio visual communication computer electronics parts

取扱メーカー

(ハード) SHARP NEC 富士通 National apple II HITACHI TOSHIBA サンヨー カシオ 精工舎 EPSON HAL研究所 タンディ
(ソフト) テクニカルーイン ACP Computer land テクノソフト HUDSON SOFT
(順不同)

ふくらまそう！

マルゼン マイコン スクエアー



組合せの一例

Ⓐ

2wayカラーディスプレイ&カラーテレビ

単体価格お問い合せ下さい。

マルゼンオリジナル改造版



★カラーディスプレイ⇄家庭用カラーテレビ 画面切換えワンタッチ！
★色鮮やか中解像度！

ビジネスユースに自信をもって対応！

NEC PC-8801

本体標準価格 ¥228,000



Ⓐとの組合わせ価格 **¥263,000**
30回分割払価格 ¥320,200 頭金 ¥43,000
1回目 ¥5,400 2回目以降 ¥4,200×24回
ボーナス加算月 ¥34,200×5回

Ⓑとの組合わせ価格 **¥243,000**
30回分割払価格 ¥300,000 頭金 ¥22,800
1回目 ¥5,400 2回目以降 ¥4,200×24回
ボーナス加算月 ¥34,200×5回

低価格ながら漢字入出力機能を BASICに装備

TOSHIBA PASOPIA

本体標準価格 ¥163,000



Ⓐとの組合わせ価格 **¥205,000**
30回分割払価格 ¥257,000 頭金 ¥5,000 月々¥8,400×30回

Ⓑとの組合わせ価格 **¥182,000**
30回分割払価格 ¥221,000 頭金 ¥32,000 月々¥6,300×30回

ホビーからビジネスまで幅広い用途に対応！

FUJITSU MICRO 8

本体標準価格 ¥218,000



Ⓐとの組合わせ価格 **¥234,000**
30回分割払価格 ¥286,000 頭金 ¥34,000
月々¥3,400×25回 ボーナス加算月 ¥33,400×5回

Ⓑとの組合わせ価格 **¥226,000**
30回分割払価格 ¥278,000 頭金 ¥26,000
月々¥3,400×25回 ボーナス加算月 ¥33,400×5回

Ⓑ

12インチグリーンディスプレイ

OPELAND MG1200

本体標準価格 ~~¥39,800~~

単体価格をお問い合せ下さい。



★ビジネスに即応2,000文字表示
★場所をとらない12インチ

多くのユーザーから 圧倒的支持を得たベストセラー

NEC PC-8001

本体標準価格 ¥168,000 (16K RAM)



Ⓐとの組合わせ価格 **¥204,800**
30回分割払価格 ¥251,600 頭金 ¥24,800
1回目 ¥3,200 2回目以降 ¥3,400×24回
ボーナス加算月 ¥28,400×5回

Ⓑとの組合わせ価格 **¥181,800**
30回分割払価格 ¥225,300 頭金 4,800
1回目 ¥5,200 2回目以降 ¥5,700×24回
ボーナス加算月 ¥15,700×5回

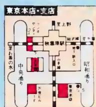
ビギナーに大もて！ 手軽なベーシック学習機

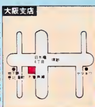
National JR.100

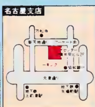
本体標準価格 ¥54,800



Ⓑとの組合わせ価格 **¥75,800**
20回分割払価格 ¥88,400 頭金 ¥5,800
1回目 ¥4,700 2回目以降 ¥4,100×19回









AVCEP店（電子器総合大型店）

丸善無線電機株式会社

丸善無線電機(株) 本社（直販部）：〒110 東京都台東区上野5-8-11 ☎(03)836-4911㈹
東京支店：〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8 ☎(03)255-4911㈹
大阪支店：〒556 大阪市浪速区日本橋5-9-16 ☎(06)641-0110㈹
名古屋支店：〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンターアメ横ビル ☎(052)263-1626㈹
振込銀行：第一勧業銀行 神田駅前支店 当座124307

通信販売もご利用下さい。 ご予算に応じたクレジット（1～30回）もあります。お気軽にお問い合せ下さい。

DISKは今、超薄型の時代へ

システムアップ作戦

今、衝撃のデビュー

appleⅡ用

超薄型ミニフロッピーディスク(コントローラ付)

SFD-05 ¥98,000

SFD-05はAPPLEⅡのために開発されたシングルドライブのミニフロッピーディスクユニットです。基本的な仕様はAPPLE社製のフロッピーディスクとフルコンパチブルですが、厚さは½と超薄型で小形・軽量です。

〈機能上の特徴〉

①フロッピーシステムを使用するときのDOS3.2、DOS3.3自動判別機能が付いています。

②6K BASIC、10K BASICの自動判別機能が付いています。（アップル社のROMカード機能）

③アップル社のランゲージカードとの併用ができるため、パスカル言語を使用するときでも何ら影響をあたえません。

※スロット選択 SWにより、0スロット、1～7スロットが選択できます。

上記①②③の機能を有することによりDOSの違い、INT、FP BASECの違いによるわずらわしさをすべて解決しました。

SFD-05(コントローラなし)¥88,000

◀超薄型設計▶

PC-8000シリーズ システムアップ作戦

640KB 超薄型ミニフロッピーディスクシステム 〈工人舎〉 **KD280D/PC**

■対応機種：NEC PC-8001/PC-8801

¥228,000(640KB)
¥148,000(320KB)



●特 長

従来モデルの約½という超薄型設計で、パソコンの上部又は下部にセッティングすることでスペースファクターを大幅に向上させます。従来のKD276A/PCと完全な互換性があり同時にNEC PC8031-2Wと互換性があります。磁気ヘッドの位置決定にバンドポジショナーを採用し、トラック間移動速度が6mSの高速アクセスを実現しています。

Aセット 〈PC8001用〉KD280D/PC(工人舎デュアルフロッピーディスク¥228,000)＋マルチカード(ディスクI/O＋32K RAM搭載¥48,000)＋両面倍密ディスケット(¥25,000)＝¥301,000➡¥250,000

Bセット 〈PC8801用〉KD280D/PC＋接続ケーブル(¥7,500)＋両面倍密ディスケット＝¥260,500➡¥213,000



シャープMZ-1200 組み合わせシリーズ

Aセット MZ-1200(¥148,000)＋16KダイナミックRAM（¥9,800)＋JOY-1200(ジョイステック¥9,800)＋ツクモオリジナルソフト16本（¥15,000)＝¥182,600➡¥148,000

シャープMZ-2000 組み合わせシリーズ

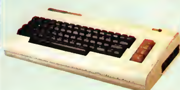
Aセット MZ-2000(¥218,000)＋JOY-2000(ジョイステック¥9,800)＋ツクモオリジナルソフト5本（¥15,000)＝¥242,600➡¥205,000



シャープのマイコンはすべて、取扱説明書が懇切丁寧に書かれている事で有名です。入門機として最適かと思います。

コモドールVIC-1001組み合わせシリーズ

台数限定



Aセット VIC1001(¥69,800)＋VIC1530(専用カセットテレコ¥14,800)＋JOY-100(ツクモオリジナルジョイステック¥8,800)＋ゲームROMカートリッジ1本(¥4,800)＝¥98,200➡¥69,800

ナショナルJR-100組み合わせシリーズ



Aセット JR100(¥54,800)＋Z-100(スーパーUHFモジュレーター¥7,800)＋ツクモオリジナルソフト3本＝¥67,100➡¥54,800

オリジナルソフト情報

- PC6001用パックマン……¥3,000
- PC6001用ボンバークラッシュ……¥3,000
- MZ-80K用ドンキーコンク……¥2,000
- PC8801野球拳……¥3,000
- FM-8野球拳……¥3,000
- PC8001スーパー五目連殊……¥3,000発売中

オリジナルハード情報

- MZ-80C、KⅡE、用ジョイステックJOY80C……¥9,800（ハンダ付け及びインターフェースは必要ありません）
- 東芝パソピア用ジョイステックJOY-70……¥9,800
- MZ-80B用ジョイステックJOY-80B……¥9,800発売中
- カシオFX9000P(新品同様、多少キズ品)……定価¥148,000➡¥79,000
- 各社ワープロ取扱中、卸販売も致します。1企画、SBC、コマス等々

システムアップ作戦!!!



NEC PC-8801 組み合わせシリーズ

Aセット PC-8801(¥228,000)+Z-800(スーパーUHF MOD¥19,800)+ツクモオリジナルソフト5本(¥15,000)
=¥262,800➡¥228,000

Bセット PC-8801+ツクモ特選中解像度カラーモニターTV(¥69,800 接続ケーブル¥1,800)+ツクモオリジナルソフト5本=¥314,600➡¥257,000

Cセット PC-8801+ツクモ特選高精細度カラーモニターTV(¥118,000 接続ケーブル¥1,800)+ツクモオリジナルソフト5本=¥362,800➡¥295,000
(640×200ドットOK)

Dセット PC-8801+東映無線CDM-1480RX(¥182,800 接続ケーブル付)+ツクモオリジナルソフト5本
(640×200ドットOK)
=¥425,800➡¥360,000



売切れの場合はご容赦下さい。

富士通 マイクロ-8 組み合わせシリーズ

Aセット マイクロ-8(¥218,000)+Z-800(スーパーUHFモジュレーター ¥19,800)+漢字非漢字(¥40,000)+JOY-88(ジョイステック ¥8,800)+MR2200(三洋テープレコーダー ¥11,000)+ツクモオリジナルソフト5本(¥15,000)=¥312,600➡¥227,000

Bセット マイクロ-8+ツクモ特選中解像度カラーモニターTV(¥69,800 接続ケーブル¥1,800)+漢字非漢字+JOY-88+MR-2200+ツクモオリジナルソフト5本=¥364,400➡¥257,000

Cセット マイクロ-8+有名メーカーグリーンモニターTV(¥34,800)+漢字非漢字+JOY-88+MR2200+ツクモオリジナルソフト5本=¥327,600➡¥229,000

Dセット マイクロ-8+ツクモ特選高精細度カラーモニターTV〈マイクロ-8専用〉(¥118,000 接続ケーブル¥1,800)+漢字非漢字+JOY-88+MR-2200+ツクモオリジナルソフト5本=¥412,600➡¥295,000



NEC PC-8001 組み合わせシリーズ

Aセット PC8001 32K(¥168,000 16Kメモリ ¥9,800)+Z-800(スーパーUHFモジュレーター ¥19,800)+JOY-99(ジョイステック ¥9,800)+ツクモオリジナルソフト5本(¥15,000) ¥222,400➡¥175,000

Bセット PC8001 32K+有名メーカーグリーンモニターTV(¥34,800)+JOY-99+ツクモオリジナルソフト5本
=¥237,400➡¥178,000

Cセット PC-8001 32K+ツクモ特選中解像度カラーモニターTV(¥69,800 接続ケーブル¥1,800)+JOY-99+ツクモオリジナルソフト5本=¥274,200➡¥207,000

Dセット PC-8001 32K+ツクモ特選高精細度カラーモニターTV(¥118,000 接続ケーブル¥1,800)+JOY-99+ツクモオリジナルソフト5本 ¥320,600➡¥245,000



東芝 パソピア 組み合わせシリーズ

Aセット パソピア本体(¥163,000)+Z-800-P(スーパーUHFモジュレーター ¥19,800)+JOY-パソピア(専用ジョイステック ¥9,800)+ソフト1本(¥3,000)=¥195,600➡¥173,000

Bセット パソピア本体+ツクモ特選中解像度カラーモニターTV(¥69,800 接続ケーブル¥1,800)+JOY-70+ソフト1本=¥247,400➡¥205,000

Cセット パソピア本体+ツクモ特選高精細度カラーモニターTV(¥118,000 接続ケーブル¥1,800)+JOY-70+ソフト1本=¥295,600➡¥243,000



NEC PC-6001組み合わせシリーズ

Aセット PC-6001(¥89,800)+ジョイステック(¥4,800)+ツクモオリジナルソフト5本(¥12,500)
=¥107,100➡¥79,000

Bセット PC-6001+PC-6006(ROM RAMカートリッジ¥14,000)+ツクモオリジナルソフト5本
=¥116,300➡¥88,000

Cセット PC-6001+PC-6006+SEAM60(Z-80アセンブラROM、アスキーコンシューマ製¥14,800)+ツクモオリジナルソフト5本=¥131,100➡¥99,800



PC-8000シリーズ システムアップ作戦

Aセット KD-276A PC(工人舎デュアルフロッピーディスク ¥198,000)+マルチカード(ディスクI/O+32K RAM搭載)+両面倍密ディスケット10枚(¥25,000)=¥283,000➡¥208,000

Bセット KD276A PC-S(工人舎シングルフロッピーディスク ¥128,000)+マルチカード+両面倍密ディスケット10枚=¥213,000➡¥163,000

CP Mコース KD276A PC+マルチカード+CP Mソフト V2.2(¥65,000)+両面倍密ディスケット10枚
=¥348,000➡¥268,000

PC8801コース KD276A PC+接続ケーブル(¥7,500)+両面倍密ディスケット10枚=230,500➡¥183,000



富士通 マイクロ-8 システムアップ作戦

Aセット AFD-328(両面倍密328Kバイトシングルミニフロッピーディスク ¥98,000)+FMDC-4(フロッピーディスクコントローラー ¥80,000)+両面倍密ディスケット10枚(¥25,000)=¥203,000➡¥128,000

Bセット AFD-328×2台(合計656Kバイト)+FMDC-4+両面倍密ディスケット10枚=¥301,000➡¥213,000

CP Mコース AFD-328×2台(合計656Kバイト)+FMDC-4+Z80カード(¥11,700)+CP Mソフト V2.2(¥65,000)+両面倍密ディスケット10枚=¥377,700➡¥272,000

御注文の際は、御注文になりたい商品名を御記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問合わせ下さい。

富士銀行 上野支店
普通口座 №261869

即決クレジット・ツクモ全国クレジットOK!

★現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
★30回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は3,000円以上。
★その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
★印かん、身分証明書(免許証など)、学生の方および未成年者は、ご両親の保証が必要です。
★各種クレジットカード取扱い。日本信販、JCB、DC、UC、VISA

■通信販売は 〒101 東京都神田郵便局私書箱135 九十九電機㈱ 10係へ



九十九電機株式会社

ニュー秋葉原センター店	〒101	東京都千代田区外神田1-16-10	☎03(251)0986〜8
名古屋店3F(マイコン)	〒460	名古屋市中区大須3-30-86	☎052(263)1681
5号店マイコンコーナー	〒101	東京都千代田区外神田3-1-14	☎03(251)0531〜2
7号店	〒101	東京都千代田区外神田1-9-9	☎03(253)4199

■定休日 東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日

★通信販売の場合は、すべて送料着払いでお送り致します。お電話番号も必ず御記入下さい。

チャンス到来!! 下取り大作戦!!



appleⅡや PC-8001を、お持ちの方で最近流行の漢字ワードプロセッサ等をやってみたいとお考えの方…………
今のマシンに能力不足を感じませんか?このチャンスに最新のマシンに乗り換えましょう。ツクモでは、あなたのマシンを高価に下取りさせていただきます。Aコース、Bコースはほんの一例です。あなたのプランをお知らせ下さい。お見積りいたします。もちろん、他のマイコンの場合もご相談に応じております。

下取り作戦 Aコース
640×200ドット

PC-8801(¥228,000)+KD280D/PC(工人舎超薄型ミニフロッピーディスク ¥228,000)+接続ケーブル(¥7,500)+ツクモ特選高精細度(¥118,000) カラーモニターTV(640×200ドット)+カラー接続ケーブル(¥1,800)=定価¥575,800

★appleⅡ又はPC-8001下取りの場合の差額金 **¥420,000**

下取り作戦 Bコース
640×400ドット

PC-8801+KD280D/PC+接続ケーブル+東映ムセンCDM-1480RX(カラー接続ケーブル付 ¥182,800)=定価¥558,000

★appleⅡ又はPC-8001下取りの場合の差額金 **¥488,000**

JOYシリーズ

楽しさ倍増!!
ジョイステック



- appleⅡ用……AMP-99…………¥7,800
- FM-8用………JOY-88…………¥8,800
- PC-8001用 ……JOY-99…………¥9,800
- UIC-1001 ……JOY-100…………¥8,800
- MZ-80C………JOY-80C…………¥9,800
- MZ-80B………JOY-80B…………¥9,800
- MZ-1200 ……JOY-1200…………¥9,800
- MZ-2000 ……JOY-2000…………¥9,800

(JOY-1200とJOY-2000は、ハンダ付けが必要です。)

ソフトウェアバンク ツクモ大好評!!

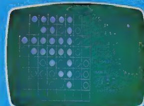
送料●1～4本¥300／5本以上無料



パックマン
- PC8001用 ¥3,000
- MB6890用 ¥3,800
- MZ-80B用 ¥3,000
- MZ-80C用 ¥1,500
- PC6001用 ¥3,000



四人マージャン
- FM-8用 ¥3,800
- MB6890用 ¥3,800
- appleⅡ用 ¥3,800
- PC8001+PCG8100用 ¥3,800
- パソピア用 (開発中)
- PC8801用 ¥3,800



スーパーオセロ
- FM-8用 ¥3,000
- MB6890用 ¥3,000
- MZ-80C ¥1,500
- appleⅡ用 ¥3,000
- PC8001用 ¥3,000



スーパースタートレック
- FM-8用
- PC8001用
- MB6890用

■PC-8001用
- パックマン ¥3,000
- エイリアンボンバー ¥3,000
- UFOギャラクシアン ¥3,000
- シティーレスキュウ ¥3,000
- ギャラクシーウォーズ ¥3,000
- クレイジーバルーン ¥3,000
- スーパースペースワー ¥3,000
- スペースフライト3 ¥3,000
- タイガータンク ¥3,000
- スタートレック ¥2,500
- スタートレックパートII ¥3,000
- 平城京エイリアン ¥3,000
- コスモスミサイルレーダー ¥3,000
- ヘッドオン ¥3,000
- スペースファイター(カメレオン) ¥2,500
- バリケード ¥2,500
- ルーレット ¥2,500
- 竹取物語 ¥2,500
- さるかに合戦 ¥2,500
- 競馬ゲーム ¥2,500
- ブロックくずし ¥2,500
- カーレース ¥2,500
- デフレクション ¥2,500
- エイリアン ¥2,500
- スーパーコマンダー ¥2,500
- 3次元めいろ ¥2,500
- ムービングブロック ¥2,800
- インベーダー ¥3,000
- モンスター&ボール ¥3,000
- スペースアメーバー ¥3,000
- 大貧民 ¥3,000
- 逆・アセンブラ ¥2,500
- モニター・エキスパンダー ¥3,800
- ショートコマンド ¥3,000
- スクリーンHEXインプット ¥3,800
- リロケーター ¥3,000
- オセロ ¥3,000
- スペースカプセル ¥3,000
- スペースハンター ¥3,000
- 連珠 ¥3,000

■PCG-8100用
- パックマン ¥3,500
- ギャラクシーウォーズ ¥3,500
- 平城京エイリアン ¥3,500
- UFOギャラクシアン ¥3,500
- シティーレスキュー ¥3,500
- スーパーコマンダー ¥3,500
- インベーダー ¥3,500
- フライトボンバー ¥3,000
- エイド99 ¥3,800
- トーク ¥3,000
- 四人麻雀 ¥3,800
- ギャラクシイファイター ¥3,500

■PC-6001用
- スーパーワープタンク ¥2,500
- エイリアンエッグ ¥2,500
- マリンブルー ¥2,500
- アステロイド ¥2,500
- ギャララ ¥2,500
- パックマン(32K) ¥3,000
- ボンバークラッシュ(32K) ¥3,000
- 地獄の黙示録 ¥2,500

■PC-8801用
- 四人麻雀 ¥3,800
- 野球拳 ¥3,000

■VIC-1001用
- レーザーコマンダー ¥2,000
- ミサイルコマンダー ¥2,000
- ライフ ¥2,000
- スーパーブロック ¥2,500
- バトルタワー ¥2,000
- 悟空アドベンチャー ¥2,000
- B-29 ¥2,000
- バリケード ¥2,000
- サイモン ¥2,000
- 逆・アセンブラ ¥2,000
- ハイリゾパック ¥3,000
- ロックホール ¥2,000
- スーパーコマンダー ¥2,500
- UFOストリート ¥2,000
- スーパーラリー ¥2,000
- ボール& UFO ¥2,000

■appleⅡ用
- 四人麻雀 ¥3,800
- スターファイヤー ¥3,800
- インベーダー ¥3,500
- サブマリン ¥3,000

■MZ-80B用オリジナルソフト
- パックマン(ハイレゾ) ¥3,000
- インベーダー ¥3,000
- エイリアンボンバー ¥3,000
- シーウルフ ¥3,000
- ミサイルコマンダー ¥3,000
- SOSアイランド ¥3,000
- レーザーコマンダー ¥3,000
- ボンバークラッシュ ¥3,000
- ボンバークラッシュ(ハイレゾ) ¥3,000
- ヘルダイバー ¥3,000
- トラフィックスルー ¥3,000
- スカイシップ ¥3,000
- ボンバーパニック ¥3,000

■MZ-80K/C用オリジナルソフト
- スーパーオセロ ¥1,500
- マージャン ¥1,500
- ボンバークラッシュ ¥1,500
- SOSアイランド ¥1,500
- ヘルダイバー ¥1,500
- サッポロエイリアン ¥1,500
- ギャラクティカ ¥1,500
- 宇宙大戦争 ¥1,500
- スペースバトラー ¥1,500
- スーパースターフィイヤー ¥1,500
- スーパーインベーダー ¥1,500
- 三次元迷路 ¥1,500
- ベースボール ¥1,500
- スーパーヘリコプター ¥1,500
- パックマン ¥1,500
- クレイジーパニック(ドンキーコング) ¥2,000
- BASIC 同居モニタ ¥3,000
- [illegible]

■MB-6890用オリジナルソフト
- スーパースタートレック ¥3,000
- 連珠 ¥3,000
- スーパーインベーダー ¥3,000
- 四人マージャン ¥3,800
- スーパーオセロ ¥3,000
- 宇宙大戦争 ¥3,000
- スクリーンHEX INPUT ¥3,800
- スーパーモニター ¥3,800
- SX-85 漢字サポートソフト ¥3,500
- 大貧民ゲーム ¥3,000
- パックマン ¥3,800

御注文の際は、御注文になりたい商品名を御記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問合わせ下さい。
富士銀行　上野支店
普通口座　№261869

即決クレジット・ツクモ全国クレジットOK！
★現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
★60回払いまで出来ます，但，1回の支払い額は3,000円以上。
★その場で，お持ち帰りできるクレジットもあります。
★印かん、身分証明書(免許証など)、学生の方および未成年者は、ご両親の保証が必要です。
★各種クレジットカード取扱い、日本信販、JCB、DC、UC、VISA

★通信販売の場合は、すべて送料着払いでお送り致します。お電話番号も必ず御記入下さい。

■通信販売は　〒101 東京都神田郵便局私書箱135 九十九電機　10係へ

九十九電機株式会社

ニュー秋葉原センター店	〒101 東京都千代田区外神田1-16-10	☎03(251)0986～8
名古屋店3F(マイコン)	〒460 名古屋市中区大須3-30-86	☎052(263)1681
5号店マイコンコーナー	〒101 東京都千代田区外神田3-1-14	☎03(251)0531～2
7号店	〒101 東京都千代田区外神田1-9-9	☎03(253)4199

■定休日　東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日

トムラに進路を取れ

富士通 FUJITSU MICRO 8

FM8+高解像カラーモニタ+カセットレコーダ+ソフト29本

特価304,000円



FM8=218,000円



14インチ高解像カラーCRT



シャープカセット=19,800円

ソフト29本

- **FM-2** セット FM8+RFモジュレータ+シャープカセットレコーダ+ソフト29本 **特219,000円**
- **FM-3** セット FM8++DDM120C1(12"ノングレアモニタ)+シャープカセットレコーダ+ソフト29本 **特238,000円**
- **FM-4** セット FM8+TH14NM2G(14インチ準高解像カラー)+シャープカセットレコーダ+ソフト29本 **特267,000円**
- **FM-5** セット FM8+GP250F(セイコープリンタ)+CMT140M+シャープカセット+ソフト29本 **特390,000円**
- **FM-6** セット FM8+MP-80タイプIII+CMT140M+シングルフロッピーディスク+ディスケット10枚+ペーパー1000枚 **特559,000円**

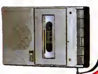


特製
RFモジュレータ
KZ-8000

13,500円

PC8001、PC8801、FM8、パソピア、Jr対応
家庭用カラーTVにて鮮明な画像が見られます。

SHARP



CE152
カセット
レコーダ

ポケコン
特価102,900円

カラーグラフィックプリンタ
CE150=49,800円



PC1500+CE152+CE150

- ベーシックマスターJr+特製RFモジュレータ…………**特89,800円**
- ベーシックマスターJr+DDM120C1(12"ノングレアモニタ)…………**特99,800円**

完璧の新次元へ
MZ-1200 MZ-2000



MZ-1200=148,000円



MZ-2000=218,000円

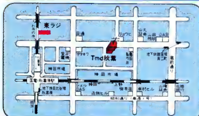
ビジネスパソコン大放出(限定1台)
PC3100S ~~¥250,000~~
(詳しくは当社白黒ページ) **特69,800円**

トムラ

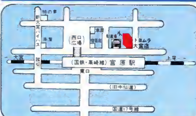
分割払・クレジット(最長60回まで)即お持帰り可、要身分証明

マニアからビジネスまで……パソコン専門店

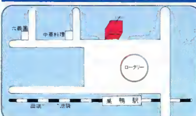
秋葉 03-253-5754 東京都千代田区外神田4丁目4-1



大宮 0486-52-1831 大宮市宮原町3丁目515-2



巣鴨 03-941-8621 東京都豊島区巣鴨1丁目12-6



お願い：上記ハック販売品は全て店頭渡し現金一括払の特価です。発送時は送料が、分割及びカード支払時は手数料が必要です

東ラジ 03-253-4693 東京ラジオデパート地下
東京都千代田区外神田1丁目10 11

便利でお買得な

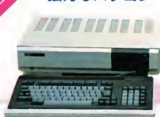
パソコンPACK 4

NEC

PC8801+準高解カラーモニタ+カセットレコーダ+ソフト29本

強力なパソコン

特価 273,000円



PC-8801＝228,000円



14インチ準高解像カラーCRT



日立カセット＝12,800円



ソフト29本

88-2 セット PC8801＋RFモジュレータ＋日立カセット＋ソフト29本 特 228,000円

88-3 セット PC8801＋CMT140M（高解像カラー）＋日立カセット＋ソフト29本 特 313,800円

88-4 セット PC8801 ＋CDM1480RX（超高解像カラー）＋漢字ROM 特 419,800円

88-5 セット PC8801＋CDM1480RX＋PC8881＋ディスケット10枚 特 779,800円

80-1 セット PC8001（32K）＋準高解像カラー＋日立カセット＋ソフト29本 特 217,000円

80-2 セット PC8001（32K）＋RFモジュレータ＋日立カセット＋ソフト29本 特 174,000円

80-3 セット PC8001（32K）＋DDM120CI（グリーンモニタ）＋日立カセット＋ソフト29本 特 178,000円

80-4 セット PC8001（32K）＋CMT140M（高解像カラー）＋日立カセット＋ソフト29本 特 254,000円

80-5 セット PC8001（32K）＋CMT140M＋MP80タイプIIIペーパー1000枚＋レコーダ＋ソフト29本 特 383,000円

東芝

パソピア

PA7010+準高解像カラーモニタ+カセットレコーダ+ダストカバー+ソフト3本

特価214,000円



PA7010＝163,000円（T-BASIC）
PA7012＝163,000円（OA-BASIC）



14インチ準高解像カラーCRT



専用ダストカバー ¥1,500

パソピア-2 セット パソピア＋RFモジュレータ＋日立カセット＋ソフト5本 特 179,800円

パソピア-3 セット パソピア＋CMT140M（高解像カラー）＋日立カセットレコーダ 特 252,800円

カシオ 卓上形パソコン（限定10台）

FX9000P＋テキストブック（マスタードリル）

－全国送料サービス－ 特 98,000円

パピコン AX-5

PC6001＋PC6006＋日立カセット＋ソフト4本

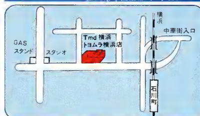
特価89,800円

各種クレジットカード取扱：ミリオン・DC・UC・住友・信販・ジャックス・アメックス・ダイナース

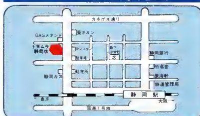
……… 専任スタッフがアドバイスする

Tmdシステムズ

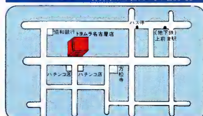
横浜 045-641-7743 横浜市中区松影町1丁目3-7



静岡 0542-83-1331



名古屋 052-263-1661



川口 0482-68-7826 埼玉県川口市芝2丁目25 3 産業道路ワラビ駅入口近

宇都宮 0286-36-5315 宇都宮市宿郷町365 7 宇都宮駅東口





CSK
DONT
WALK

マイコンショップCSK

営業時間10時〜20時 年中無休(全店)
CSKフレンドリーショップOPEN
池袋店（パルコマイコンスタジオ／池袋パルコ７F）
札幌店（ブックセンター冨貴堂／札幌パルコ７F）

ビギナーがあつまる。エキスパートがそだつ。

きのうまでとは違う、新しい何かが見えてきそうだ。君のライフスタイルを変えるかも知れないマイコンライフのスタート……。CSKは、たしかなサポートで、君のスタートを応援しよう。ハードとソフト、そして完璧なショップサポートがあってこそ、ビギナーはビギナーを卒業できる。

●開発センター

日本中のあらゆるマイコン・ソフトウェアを常時展示販売。ソフトウェアに関する購入時のコンサルティング、購入後のフォローも実施。さらに業務用ソフトのイージーオーダーシステムもあります。

●通信教育システム

忙しくてマイコンスクールへ行けない方。近くにマイコンスクールのない方。マイコンスクールに通ってみたがマスターできなかった方。CSKが㈱ディダックと提携してサポートする「通信教育システム」がお役に立ちます。初級コース(機種別)の期間は6ヵ月。さらに上級6ヵ月コースもあります。じっくりと時間をかけて…。

●クレジットシステム

頭金なし。3回〜48回払いのお好きなコースをどうぞ。ボーナス加算払いもOK。低金利で手続きもカンタン。お求めの商品はすぐお持帰りになれます。(銀行印と身分証明書をご用意ください) ハードウェア、ソフトウェアのご購入、通信教育システムのフィー、すべてにCSKのクレジットシステムをご利用いただけます。

●メンテナンスセンター

ハードウェアの取扱い、故障のすべてについて、末ながくサポート。CSKでお求めいただいたすべての機器について、渋谷・新宿・吉祥寺3店のどこでも、常時お引きうけいたします。お電話でのお問合せも気軽るに。もうメーカーのサービスセンターを探す必要はありません。また、地方へ転居された場合も、CSKマイクロネットワークスが全国をカバーしています。

秋のレベルアップフェア

CSK全店で、プリンタ、ディスクドライブを中心に特別価格商品を大提供。この機会にあなたのハードウェアのレベルアップ、システムの拡大を!!

カセットラックプレゼント

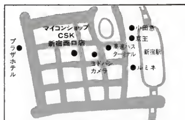
セール期間中、機器お買上げの方にCSKオリジナルカセットラックを差し上げます。

特別価格の一例

PC-8031-1V(シングル・ディスクドライブ)、PC-8033とMP80PC用(エプソンプリンタ) の組合せで
¥330,000 ──→ ¥296,000
ミニフロッピー10枚、プリンタ用紙1000枚付
※おトクなCSKオリジナルセット価格は、次ページのカタログをごらんください。

●CSK東証第二部に上場

躍進するCSKはこのたび、東京株式市場の第二部に上場されました。株式上場企業として、さらに磐石の経営基盤を確立してまいります。
CSKは、コンピューターサービス株式会社の略称で、わが国最大手の総合情報処理企業です。



マイコンショップCSK新宿西口店
〒160 東京都新宿区西新宿1-12-18
☎03(342)1901

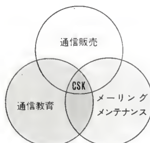


マイコンショップCSK渋谷店
〒150 東京都渋谷区神南1-20-9
スタジオ・パルコ5F ☎03(477)5875



マイコンショップCSK吉祥寺店
〒180 東京都武蔵野市本町1-5-1
吉祥寺パルコB1 ☎0422(21)8121

パソコン時代の波にのりおくれているあなた。もう、忙しい、近くにショップがないなどと一日伸ばしにしている理由はなくなりました。CSKが日本で初めての新サービスを開始。ハードの購入、ソフトの講習、そしてメンテナンスをパックでご提供できる、CSK方式の通信販売システムです。パソコン時代の幕明けからその歴史を書いてきた、CSKの充実したサービス体制だからこそ可能な、画期的システム。これまでの通信販売を大きく変えて、ここに発表いたします。



通信教育をセット販売。

ハードとセットで通信教育もうけられます。㈱ディダックと提携した本格的な6ヶ月コースのカリキュラムです。

メンテナンスセンター設置。

ハードのメンテナンスはCSKメンテナンスセンターでお引受け。地方のお客様の場合、CSKが集配いたします。メーカーのサービスセンターへ持ち込む必要はありません。
(保証期間中は無料)

ハード＆ソフト

通信販売する商品はハードに限りません。いま日本で手に入るすべてのソフトのご注文も承ります。

ハードの全てに質問票。

質問票を郵送していただければ、十分なメーリングアドバイスをさしあげます。

全国30ヵ所、ニューヨークにデポ。

CSKの営業ネットワークをいかし、国内30ヵ所、およびニューヨークにデポを設置。キメ細かなサービスをご提供します。

カタログ発行(季刊)

ハード、およびソフトの商品情報を満載した情報誌。季刊発行で鮮度の高い情報をご提供します。一部¥500
ご希望の方は購読券をハガキに貼ってお申込下さい。

《CSKクレジットの御案内》

完全に整備されたサービス体制に加え、今月は特別プレゼント付。ぜひお得な、CSKオリジナルセットを御利用下さい。

- ●申込方法　ご購入の場合は、セットNo、商品機番を御確認の上申込書に記入、捺印をしてご郵送下さい。またはお近くのオーダーデポへ電話で申込みもできます。
- ●その他の組合せ、お支払いのご相談もお気軽にどうぞ。
- ●送料は全国無料
- ●商品は全品先渡しです。
- ●お支払いは、一括払いの場合9月27日。クレジットは9月27日からあなたの銀行口座より自動振替となります。分割は3回から48回まで頭金なし、ボーナス加算もできます。
- ●金利はマイコン・クレジットでは最低です。
- ●クレジット代行会社：日本信販株式会社
- ◆注文後のお問合せ：メンテナンスセンター ☎03-342-1905

クレジット利率表

分割回数	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48
手数料率%	4	6	9	10	12	13.5	15	17	21	23	28.5	31
実質年率%	23.84	20.29	19.18	17.98	17.42	16.43	16.43	15.56	15.33	14.00	14.74	13.98

■新発売

エプソンHC-20
ハンドヘルドコンピューター抜群の機動性
HC-20本体(ACアダプタ付)…………¥138,600

毎月わずか¥3,400×24回　㊭2万円×4回

■新発売

カシオFP1100
デュアルCPU方式、グラフィック機能も最高

(セットコードCA-01)

FP1100本体……………………………¥128,000
FP1003高解像カラーモニター………¥168,000
合計価格……………………………**¥296,000**

毎月わずか¥6,780×36回　㊭2万円×6回

■新発売

カシオFP1000
FP1100からカラー機能をはずした実用機

(セットコードCA-02)

FP1000本体……………………………¥98,000
FP1001グリンモニタ…………………¥39,800
合計価格……………………………**¥137,800**

毎月わずか¥5,360×18回　㊭2万円×3回

◎FP1100、1000シリーズのデリバリーは10月予定
予約、クレジット手続きはお早やめに。

■新発売

MZ2000、MZ1200即納

- ●MZ2000は、MZ80Bのベーシックソフト及び周辺機器がそのまま使えます。
- ●MZ1200は、MZ80K/C、K2-Eのすべてのソフト及び周辺機器がそのまま使えます。

新製品MZ2000　マニアックなツールマシン……¥218,000

毎月わずか¥4,100×36回　㊭2万円×6回

(本体のみ)セットコード/S-23

(セットコードS-21)

MZ-2000(本体)……………………………¥218,000
通信教育(6ヶ月)…………………………¥48,000
標準価格……………………………**¥266,000**

毎月わずか㊊¥5,755×36回　㊭2万円×6回

プレゼント　ゲーム5本(80B用)

(セットコードS-22)

MZ-2000(本体)……………………………¥218,000
MZ-1U01(I/Oポート)……………………¥37,000
MZ-1R01(グラフィックボード)…………¥39,000
MZ-80BP5(プリンタ)……………………¥142,000
MZ-80BF(ディスクユニット)……………¥298,000
MZ-2Z001(マスターディスケット)………¥10,000
MZ-8BFI(ディスクI/Oカード)…………¥38,000
MZ-8BFC(フロッピーケーブル)…………¥8,700
MZ-8BP5I(プリンタI/Oカード)………¥17,400
MZ-8BP5C(プリンタケーブル)…………¥8,600
合計価格……………………………**¥816,700**

毎月わずか㊎¥13,960×48回　㊭5万円×8回

フロッピー(SF-5501)10枚　プリンタ用紙1,000枚付

新製品MZ1200
オールインワンホビーマシン
¥148,000

毎月わずか¥3,360×36回　㊭1万円×6回

(本体のみ)セットコード/S-31

プレゼント　ゲーム5本



CSKメーリングサービセス

―――お問合せご注文は、お近くのオーダーデポへ電話でどうぞ。―――

●札幌	☎011(644)1581	●甲府	☎0552(32)7753	●京都	☎075(256)3051	●松山	☎0899(52)7091
●青森	☎0177(77)1421	●静岡	☎0542(58)2411	●奈良	☎0742(22)4761	●高松	☎0878(22)5361
●山形	☎0236(43)6551	●浜松	☎0534(62)1711	●神戸	☎078(576)8481	●福岡	☎092(473)6281
●盛岡	☎0196(25)2591	●新潟	☎0252(33)3021	●和歌山	☎0734(45)4231	●熊本	☎0963(81)3511
●仙台	☎0222(61)6403	●松本	☎0263(32)7151	●岡山	☎0862(23)7471	●大分	☎0975(37)0581
●福島	☎0245(45)2191	●名古屋	☎052(251)0991	●広島	☎082(293)1631	●鹿児島	☎0992(51)6771
●宇都宮	☎0286(62)3431	●金沢	☎0762(23)8841	●山口	☎0839(24)7521	●東京	☎ 03(342)1940
●水戸	☎0292(27)5057	●大阪	☎ 06(365)9481	●松江	☎0852(27)2151	●ニューヨーク	☎201(866)2880

業界随一の低金利

TEL 03(342)1940 本部:東京都新宿区西新宿1-12-18

-キリトリセン-

CSKメーリングクレジット(分割払い)申込書

(申し込み規定)　東京都文京区本郷3-33-5　日本信販株式会社　御中

私は、表記の通り通信販売で購入した商品代金を、貴社が私に代わり㈱コンピューターサービスに立て替え払いすることを承認し、以下の通り申し込みます。

1. 私は商品代金に別紙所定の手数料を加算した金額を毎月貴社所定の支払期日までに貴社あて支払います。
2. (期限の利益の喪失)　私が次のいずれかに該当するときは当然に期限の利益を失い、立て替え代金残額の即時支払いを請求されても異議ありません。
   (1) 立て替え代金(手数料を含む)の支払いを遅延し貴社から20日以上の相当期間を定めて、その支払いを書面で催告されたにもかかわらず、その支払期日までに支払わなかったとき。
   (2) 強制執行、仮処分、仮差し押さえ等、信用状態が著しく悪化したとき。
3. 遅延損害金は年29.2%とする。
4. 見本と現物が著しく異なっているときは直ちに販売店に商品の交換を申し出るか、または申し込み解除ができるものとする。
5. 商品の瑕疵故障については一切私と㈱コンピューターサービスとの間で処理し、私はこれを理由に貴社に対する支払いを拒むことはありません。
6. その他、別紙申し込み案内に従うことを承認します。

●審査の結果、保証人様をお願いしたり、ご期待にそいかねる場合がございますので、あらかじめご了承下さい。
●代金のお支払いは毎月お客様の預金口座から電話料、電気料と同様に毎月27日に自動的に引き落とされます。
●後程、日本信販より「預金口座振替依頼書」をお送りいたしますので、ご記入、ご返送下さい。

(1)お申込人はお仕事をお持ちの方に限ります。
(2)大学生及び未成年の方は保証人様が必要です。専用用紙をお送りしますのでお電話にてお申込下さい。
(3)お名前の後に必ずご捺印下さい。

メーリングクレジット(分割払い)申込書

日本信販株式会社御中　申込日 昭和　年　月　日

会員番号

この会員番号は今回限りの番号となります。住所・氏名は必ずカタカナでフリガナを入れてください。

私は申込規定を承認のうえ、記入した商品代金の分割払いを申し込みます。

	商品コード	セットコード	商品名	数量	単価	合計金額
1						
2						
3						
4						
5						
6						

支払回数　1 3 6 10 12 15 18 20 24 30 36 (　)回払い　総合計

ボーナス加算回数	ボーナス1回当り加算額	タイプ	お支払方法		送付先	支払方法
6回払 1回 / 12回払 2回 / 18回払 3回 / 24回払 4回 / 30回払 5回 / 36回払 6回 / 42回払 7回 / 48回払 8回	0 0 0	5	1 均等分割払い / 2 ボーナス併用払い		1	1

お申し込み人　フリガナ / 氏名　㊞　①男・③女　生年月日 ①昭・②大・③明　年　月　日生　自宅電話 (市外局番) (局番) (番号)

郵便番号　フリガナ / 住所

勤務先　名称　電話　業種 / 所在地 / 勤続　年　所属　住居 自己所有・借家・アパート・社宅・公団・マンション　住年数　年

家族　配偶者(有・無)・子供　人　備考欄

カロタグ購読券

CSK メーリングサービセス
秋のレベルアップフェア
(通信販売)

パソピア
今一番人気の
本格派

パソピアカラーセット(セットコードT-21)

パソピア(T-BASIC)……¥163,000
CMT-140R(SANYOカラーモニタ、ケーブル付)……¥69,700
通信教育(6ヵ月)……¥48,000
標準価格……¥280,700
CSK特価……¥260,000
¥5,550×36回 ㊍2万×6回

カラーモニタをPA7161に変えた場合(セットコードT-22)

PA7010(CPU)……¥163,000
PA7161(カラーモニタ)……¥168,000
PA7422(カラーケーブル)……¥1,800
標準価格……¥332,800
¥7,210×36回 ㊍2.5万×6回

パソピアビジネスセット(セットコードT-23)

PA7010(CPU)……¥163,000
PA7200(ディスクユニット)……¥290,000
PA7424(ディスクケーブル)……¥5,800
PA7251(プリンタ)……¥153,000
PA7423(プリンタケーブル)……¥4,800
PA7161(カラーモニタ)……¥168,000
PA7422(カラーケーブル)……¥1,800
標準価格……¥786,400
¥13,130×48回 ㊍5万×8回
フロッピー(SF5501)10枚プリンタ用紙1,000枚付

パソピアビギナーセット(セットコードT-24)

PA7010パソピア(T-BASIC)……¥163,000
PA7370カラーTVアダプタ……¥13,000
標準価格……¥176,600
¥6,940×18回 ㊍2.5万×3回
ゲーム2本付

パソピア本体(TYPE1、TYPE2とも)……¥163,000
PA7150(PA7421付)グリーンディスプレイ……¥45,400
PA7160(PA7422付)カラーディスプレイ……¥80,800
PA7161(PA7422付)ファインカラーディスプレイ……¥169,800
PA7370カラーTVアダプタ……¥13,000
PA7250(PA7423付)ドットプリンタI……¥73,800
PA7250(PA7423付)ドットプリンタII……¥157,800
PA7200(PA7424、7521又は7523付)ミニフロッピーディスクユニット……¥313,800
PA7201 増設ミニフロッピーディスクユニット……¥266,000

マイクロ8
2CPUを使い
分けるグラフィック
指向マシン

FM8用漢字ワードプロセッサーセット

漢字プリンタMP80K(EPSON)……¥189,000
プリンタケーブルMB26504……¥4,900
ワープロソフトイソップ8……¥68,000
●メーカー希望価格……¥261,900
これにプリンタ用紙が1000枚ついて
CSK価格……¥228,000
¥4,460×36回 ㊍2万×6回

FM8ビギナーセット(セットコードF-11)

FM8……¥218,000
CDM14RX(ケーブル付)……¥66,900
通信教育(6ヶ月)……¥48,000
標準価格……¥332,900
CSK特価……¥298,000
¥6,840×36回 ㊍2万×6回
漢字ワードプロセッサーソフト(CMT)付

FM8(漢字ROM付)……¥258,000
CDM140RX(ケーブル付)……¥110,000
MB27601(アダプタ付)……¥330,000
GP250F(SEIKO、ケーブル付)……¥93,900
標準価格……¥791,900
CSK特価……¥748,000
¥12,910×48回 ㊍4.5万×8回
人気ノンプログラミングソフトAPI付

新発売 MB27605 Sタイプ ミニFDユニット
ディスク、アダプタ、ミニフロッピー(10枚付)
CSK特価……¥165,000
¥8,460×12回 ㊍4万×2回

MB25020 MICRO8本体……¥218,000
MB22002 キャラクタセット非漢字……¥10,000
MB22003 キャラクタセット漢字……¥30,000
MB22601 バブルホルダユニット……¥85,700
FBM43CP×1 バブルカセット……¥35,000
MB27301(26502付)高解像度カラーCRTディスプレイ……¥189,800
MB27302(MB26503付)グリーンCRTディスプレイ……¥47,200
MB22602 家庭用カラーTVアダプタ……¥13,500
EPSON MP-80T2(MB26504付)プリンタ……¥146,900
MB2760(MB22603付)ミニフロッピーディスクユニット……¥330,000
MB22401Z80ソフトカード……¥11,700
EPSON MP-100(MB26504付)プリンタ……¥196,900
EPSON MP-80K(CV80-01付)漢字プリンタ……¥193,900
Logitec K-505(CV-505-01付)
漢字入力タブレット、FM8仕様……¥99,900
標準価格……¥918,600
CSK特価……¥838,000
¥14,530×48回 ㊍5万×8回



PC8801
8ビットCPUでは最高機能

PC8801ビギナーセット (セットコードP-31)

PC8801……¥228,000
CDM-1480RX(TOEI)……¥182,800
通信教育(6ヶ月)……¥48,000
標準価格……¥458,800
CSK特価……¥408,000
¥6,960×48回 ㊍2.5万×8回

●CDM1480RXをPC8853に変えた場合

合計価格¥485,000 ¥8,230×48回 ㊍3万×8回

PC8801ビジネスセット (セットコードP-32)

PC8801……¥228,000
PC8822……¥234,000
PC8801-01(漢字ROM)……¥38,000
PC8851(モノクロモニタ)……¥58,800
PC8881(8インチディスクユニット)……¥442,000
標準価格……¥1,000,800
¥17,310×48回 ㊍6万×8回

PC8001永遠の名機 (セットコードP-22) PC8001フルセット

PC8001 32K(CPU)……¥168,000
PC8031-1V(ディスクドライブ)……¥168,000
PC8033(I/Oポート)……¥17,000
DDM-12ND(グリンモニタ12インチ)……¥46,800
GP250F(SEIKO)プリンタ……¥89,000
PC8094(プリンタケーブル)……¥4,950
画面コピーROM……¥8,000
●メーカー希望価格……¥458,000
CSK価格……¥458,000
¥7,500×48回 ㊍3万×8回
人気ノンプログラミングソフトAP1付

JR100—なんと手軽な (セットコードN-11)

JR100……¥54,800
DDM12ND(SANYO)……¥46,800
R02739カセットレコーダ……¥11,400
標準価格……¥113,000
CSK価格……¥95,000
¥4,550×12回 ㊍2.5万×2回

●PC8851をPC8853に変えた場合

合計価格……¥1,157,000
¥19,900×48回 ㊍7万×8回

P8801用人気ソフトウェア

漢字顧客管理(CSK)……¥43,000
ワードプロセッサ"文士"(MS北九州)……¥29,000
PARM88(ACP)……¥39,800
パラムK1(高電社)……¥49,000

PC-8801本体……¥228,000
PC-8801-01PC8801用漢字ROMボード……¥38,000
PC8821 18ピンドットマトリックスプリンタ……¥198,000
PC-8821-02PC8821用漢字ROMボード……¥38,000
PC-8822 PC8821に漢字ROMボードを実装……¥234,000
PC-8851 14インチモノクロ高解像度ディスプレイ……¥58,800
PC-8853 14インチカラー高解像度ディスプレイ……¥215,000
PC-8881 8インチフロッピーディスクユニット……¥442,000
PC-8882 8インチフロッピーディスクユニット増設用 ¥400,000

ベーシックマスタ Jr マシン語にチャレンジ

MB6885(CPU)……¥89,800
MP-9780(VHFカラーコンバータ)……¥22,000
合計価格……¥111,800
¥2,960×24回 ㊍1.5万×4回

PC6001
ファミリーライクな汎用マシン

PC6001ビギナーセット (セットコードP-11)

PC6001……¥89,800
PC6006……¥14,000
合計価格……¥103,800
¥3,390×24回 ㊍1万×4回 ジョイスティック付
ベーシックレッスンⅠ、Ⅱ、Ⅲ、PC6001の使い方。
アスキー/宇宙戦艦ノストロモ他計8本のソフト

PC6001書斎セット

PC6001……¥89,800
PC6006……¥14,000
PC6081……¥12,800
DDM12ND……¥46,800
GP80P(SEIKO)……¥76,500
標準価格……¥239,900
CSK特価……¥218,000
¥4,940×36回 ㊍1.5万×6回

PC6001人気ソフト

SEAM60(ACP)……¥14,800
ミュージックエディタ(NEC)……¥ 9,800
グラフジェネレータ(NEC)……¥ 6,800

PC6001本体……¥89,800
PC6006 ROM & RAMカートリッジ……¥14,000
PC6021+(PC6094付)40桁専用サーマルプリンタ……¥57,300
PC6042 12型カラーディスプレイ……¥69,800
PC6082 データレコーダ……¥19,800
SEIKOSHA GP80P PC6001仕様……¥76,500
PC6091 家庭テレビ用ケーブル……¥420

VIC1001
アウトドアライクなホビーマシン

VIC1001ビギナーセット (セットコードV-11)

VIC1001(CPU)……¥69,800
VIC1530(カセットドライブ)……¥14,800
標準価格……¥84,600
CSK特価……¥71,000
¥4,000×12回 ㊍1.5万×2回

VIC1001 (セットコードV-12)

VIC1001(CPU)……¥69,800
VIC1510(カラーモニタ)……¥72,800
VIC1530(カセットドライブ)……¥14,800
標準価格……¥157,400
CSK特価……¥138,000
¥4,230×24回 ㊍1.5万×4回

VIC1001 (セットコードV-13)

VIC1001(CPU)……¥69,800
VIC1010(モジュール)……¥29,800
VIC1110(8K RAM)……¥14,800
VIC1111(16K RAM)……¥19,800
VIC1510(カラーモニタ)……¥72,800
VIC1515(プリンタ)……¥69,800
VIC1540(ディスクユニット)……¥99,800
VIC1211(スーパーエキスパンダ)……¥19,800
標準価格……¥396,400
CSK特価……¥348,000
¥6,890×36回 ㊍3万×6回
CMTソフト5本付

通信教育の必要のない方は通信教育付セット価格より¥48,000を引かせていただきます。

このカタログは取扱い商品の一部です。CSKでは全メーカーの製品デリバリーができます。

SHARP

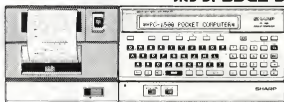


見つけませんか、
あなたのコンピュータライフ。

9/10㊎・11㊏

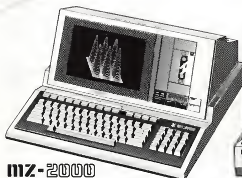
話題のポケコン・パソコンから実演プログラムまで……
充実のソフト・ハードを総合展示!!
入場無料

ポケットコンピュータ



PC-1500

パーソナルコンピュータ



MZ-2000



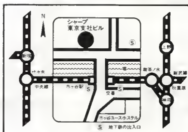
PC-3200S



会場

シャープ東京ビル8F（エルムホール）
東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

●主　催／東京SB会パソコン部会
●協　賛／シャープビジネス株式会社



●お問い合せ先――シャープビジネス㈱東京支店・パソコン営業部／東京都墨田区石原2丁目12番3号 ☎(03)625-5111㈹

速い！安い！
もちろん作図はA3判

GP-IB



HIGH SPEED
LOW COST

パーソナルプロッタ SR-6602

¥198,000(1ペン) ***¥230,000***(6ペン) ***¥35,000***(RS-232-C) ***¥45,000***(GP-IB)

岩通のパーソナルプロッタはパソコン時代にベストマッチ。19万8千円(1ペン)の低価格と150mm/secの高速作図速度、スペックを超えた高作図品質、使いやすい豊富なコマンド等、パソコンによる図形処理がいっそう身近かなものになりました。
さらに、6ペンタイプをお選びいただければ美しいカラフルな作図が可能です。しかも、英文字、数字、記号、カタカナ、ギリシャ文字が標準コマンドになっており、GP-IBまたはRS-232-Cをオプションでご購入頂くとインタフェースとともに漢字26文字もご利用頂けます。

主な仕様

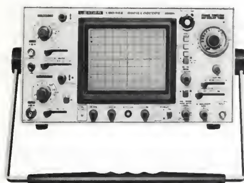
最大作図速度	150mm/sec(X、Y軸)
ステップサイズ	0.1mm
有効記録範囲	X軸 385mm Y軸 270mm(1ペン)
作図コマンド	29種類 RS-232-C、GP-IBインタフェースの場合は、さらに4種類追加されます。
インタフェース	標準 セントロニクス準拠 RS-232-CまたはGP-IBが本体に内蔵可能（オプション）

創造と豊かな対話のために——
IWATSU® 岩通

岩崎通信機㈱	産業計測営業部	〒168 東京都杉並区久我山1−7−41☎(03)334−1111(代表) 札幌・仙台・金沢・静岡・名古屋・福岡・北九州
岩通電子㈱	本社・東京営業所	〒105 東京都港区虎ノ門3 4 8(第2松田ビル)☎(03)436−2461(代表) 西東京・川崎・横浜・北関東・茨城・千葉・厚木
大阪岩通電子㈱	本社・大阪営業所	〒564 大阪府吹田市豊津町10−34(日本生命江坂駅前ビル)☎(06)338−2231(代表) 京都・広島・岡山・高松・姫路・山口

LEADER

本格的な遅延掃引を装備
35MHz 500μV ¥149,000



LBO-524
遅延掃引 2現象オシロスコープ

- 2つの本格的な時間軸を装備した ワンタッチ遅延拡大機能
- メタルバック6インチ角型フラットフェース後段加速CRTを搭載 加速電圧7kV、明るくシャープな画面
- 500μV/div(5MHz)、5mV/div(35MHz) 最高掃引 20ns/div(MAG×10)

リーダーの計測器
リーダー電子株式会社

求む:電気設計技術者・機械設計技術者

■お問い合わせは…本社・横浜市港北区綱島東2-6-33 TEL(045)541-2121大代

●大阪営業所(06)541-2121代 ●東海営業所(0534)64-9121代 ●北関東営業所(0285)27-5331代 ●仙台営業所(0222)96-2345代 ●福岡営業所(092)522-7880代

限りない未来へ拡がるパーソナルコンピューターの世界。

無限の可能性を秘めて、——J&Pからいま新しい波が………

情報化時代と云われる現在、急速なテクノロジーの発達による先進のコンピューターシステムが
私達の社会生活を大きく変えようとしています。
このような流れの中でお客様の様々なニーズにお応えすべくJ&Pは…………

パソコンからハードウェアからソフトウェアまで
さらに、幅広く取揃え、
一段と魅力をパワーアップ！

オフィスオートメーション(OA)化・ホームオートメーション(HA)化の精鋭として、限りなく拡がるコンピュータテクノロジー。確かな情報、ハイクオリティなシステムづくりを目指し努力を続けてまいります。
これからのJ&Pにどうぞご期待ください。

販売　開発　教育　システムサポート

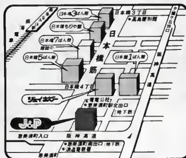
J&P

ハードからソフトまでトータルでご提案します。

J&P アドバイザー
小松左京

パソコンカレッジ受講生募集！

基礎講座　活用講座　特別講座



Joshin Personal Computer Store

J&P 日本橋店

〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目6番7号
☎(06)644-1413

フロアーごあんない

3F パソコンカレッジ
パソコン教室・OA教室
フリープレールーム

2F ビジネスのパソコン
パーソナルコンピューター・周辺機器
OA機器・OAサプライズ
テクノサービスコーナー

1F ホビーのパソコン
パソコンソフト・専門書籍
パソコン入門機・LSIゲーム
電子ホビー・ワンキーボード

パソコンは下記のジョーシン各店でも取扱っております。

日本橋地区	
日本橋1ばん館	☎(06) 644-1813
日本橋3ばん館	☎(06) 644-1713
日本橋5ばん館	☎(06) 644-1513
大阪市内	
阪急三番街店	☎(06) 372-6912
せんばやし店	☎(06) 952-3166
北大阪・阪神地区	
たかつき店	☎(0726) 85-1991
いばらき店	☎(0726) 32-8741
せっつとんだ店	☎(0726) 93-7521
千里中央店	☎(06) 831-4535
庄内店	☎(06) 334-3356
いたみ店	☎(0727) 77-5101
にしのみや店	☎(0798) 71-1171
尼崎三和店	☎(06) 412-2681
京阪地区	
ねやがわ店	☎(0720) 34-1166
香里店	☎(0720) 32-1321
くずは店	☎(0720) 56-7295
南大阪・泉南・和歌山地区	
泉北パンジョ店	☎(0722) 93-7001
堺東店	☎(0722) 22-0950
いずみふちゅう店	☎(0725) 44-5577
きしわだ店	☎(0724) 37-1021
和歌山店	☎(0734) 32-1612
京都地区	
京都近鉄店	☎(075) 341-5769
大久保店	☎(0774) 44-0337
奈良地区	
がくえん北店	☎(0742) 43-1361
西大寺店	☎(0742) 34-7965
奈良店	☎(0742) 24-3831
しんおおみや店	☎(0742) 35-2611
たわらもと店	☎(07443) 3-4041
大和郡山店	☎(07435) 3-5471
八木店	☎(07442) 4-1761
大和高田店	☎(0745) 22-3646
東京都	
みたか店	☎(0422) 31-6251

まごころサービスのジョーシン



7月168m²
横浜西口
駅前店
オープン!!
(全店特価セール)

毎月毎月パソコン11台が当る!!
《全店同時開催》

東京 横浜 名古屋 大阪

横浜西口店
オープン記念
クレジット祭り
金利30%OFF

送料無料・保険付

東京のビジネス広場がBIGに!

イレブン横浜駅前店

Computer 11

マイコン広場とビジネスOA広場はソフトでいっぱい。

マイコンのSOFTと最新情報BOOKも豊富(300冊)

UC・DC・VISA カードOK!!

ソフトの品揃え業界一!!

●イレブン・マイコンスクールで、責任もって講習を致します。

最新情報コーナー

新発売 ●FM-8用Sフロッピー ¥148,000
●ハンディタイプ コンピュータPC8001以上の性能 EPSON HC-20(プリンタ付) ¥138,600
●RGB高精細カラー漢字・グラフィック ¥78,000
新登場 MZ2000 ¥218,000
MZ1200(K_2E上位品) ¥148,000

●パソコンフェア情報(東京・横浜・名古屋・大阪)
■8/20㊎・21㊏・22㊐NEC PC8801フェア
■8/23㊊・24㊋・25㊌三菱MVLT1-16フェア
■8/27㊎・28㊏・29㊐富士通MICRO-8フェア
■8/30㊊・31㊋・9/1㊌日立パソコンフェア
■9/3㊎・4㊏・5㊐シャープMZフェア

新ソフト紹介
F-BASIC
コンパイラ
2~4倍
¥39,000

EPSON・GP80 プリンター祭り

大特価
PC用プリンタ
ハードコピー可
直結式 ¥140,000

● MP80-Ⅲ(¥139,800) ¥124,800(相談可)
● MP80F/T-Ⅲ ¥149,800 ¥134,800(相談可)
● GP80DB(MZ80B直結) ~~¥94,000~~

新登場MP80TYPE 3
機能アップで低価格

● GP100(10インチ) ~~¥79,800~~
● EPSON漢字プリンタ
MP80K(¥189,000) ¥169,000

WOW

★イレブンDAY
9月11・12・13日
<超特価日>
東京ではイレブンDAYが名物市となりました。名古屋・大阪店も東京に負けず超目玉商品を販売しますので、大いにご期待ください。

イレブンオリジナルコーナー

高精細カラーFM-8・PC・PASOPIA用
RGB1,600文字(SOFARD) ㊕¥78,000
APPLEⅡ 16K増設ボード ¥44,800
株価チャート分析プログラム ¥100,000
「誰にでもわかる6809アセンブラ」 ¥3,800
「誰にでもわかる6502アセンブラ」 ¥4,000
APPLEⅡ 和文マニュアル ¥各種
●自動プログラムレスソフト(MDB11)
FM-8・PC・L3・IF800可 ¥35,000

標準
フロッピー版
完成!!

★誰にでもわかる
パソコンのデータ処理
(簡易言語の使い方) ¥2,800
(BASICから簡易言語へ!! VISICALC・RARM-PC マルチプラン・MDB11)

新商品 F-BASKコンパイラ

初めての本格派F-BASICコンパイラ¥39,000市販の BASICビジネスソフトも実行速度が2倍~4倍となり、操作は非常に簡単で、コンパイルする知識もいりません。コンパイルしたプログラムは、他人に読まれる心配は絶対ありません。

MZ-1200・2000を即納

●MZ2000(本格的キーボード)が¥218,000と超低価格
100台限定即納です。
●MZ1200 ¥148,000

即納

お買得コーナー

●ディケット2Dプラケース付
5インチ(10枚入) ¥12,000
●レベルⅢ16KRAMカード
~~¥28,000~~ ¥16,000
●カセットコーダ ¥9,800
●FM-8用・GP80F ¥79,800
シャープ業務用PC 3100S
~~¥298,000~~ ¥87,500
●プリンタ用紙 大特売

大特価 SOFARD

業務用途は……? サポート完備が決め手!!

(全メーカー接続可)
一流メーカー保証付

高精細度カラーモニタ

SOFARD・RGB-CM-14
漢字グラフィック対応1,600文字
RGB方式

¥78,000

定価¥98,000
<各メーカー使用可>RGB方式2,000文字・漢字可 ¥118,000

限定 50台

イレブン全国クレジットは30%OFF

例えば70万円の商品を48回クレジットで購入すると、イレブンクレジットでは8万円以上お得です。
月差 ¥1,750×48回=¥84,000

ハロー

★テレジット 全国即決クレジット

東京 ☎(03)209-7376㈹ 名古屋 ☎(052)451-7371㈹
横浜 ☎(045)312-4611㈹ 大阪 ☎(06)316-0546㈹

APPLEソフト
大特売

東レ 大特価セール!!
apple Ⅱ
カラーモニタ・プレゼント
(APPLEⅡ J-PLUS ¥293,200+¥64,800)

J-PLUS(64K) ¥368,000
VISICALC ¥58,000
●フロッピーデスク ¥173,000
新製品 強力フロッピー-RAMDISK
320K RAM付 ¥398,000
●ランゲージシステム
ソフトのみ ¥89,000
●VISICALCカナ版 ¥24,800

全国各社のソフトを取扱っております!!

沖 if800

業務ソフト30種発表!
即納
IF800-30 新発売256KB・2メガF ~~¥1,498,000~~(相談可)
漢字ROMプレゼント!!
IF800-20(MDB11付) ㊕¥998,000
IF800-10(MDB11ソフト付)
㊕¥268,000(相談可)

イレブン開発室 イレブンでは個人でも企業でも開発されたよいソフトを広く求めております。ご連絡下さい。

全国クレジット通販可<日本一安い金利 一般店より30%引>!! 送料無料 保険付

●イレブンクレジットは一般店より30%も金利が安く、しかも即決。頭金なし・3・6・10回の金利なしクレジットも有利です。●通信販売は東京・名古屋・大阪。●小物は現金書留で!

振込先
東京	三菱銀行高田馬場店㊟053-4529956コンピュータ・イレブン
横浜	第一勧業銀行横浜西口店㊟358-1243927コンピュータ・イレブン横浜西口店
名古屋	東海銀行笹島支店㊟222-188805コンピュータ・イレブン名古屋
大阪	東海銀行梅田支店㊟813-365820コンピュータ・イレブン大阪梅田店

☎03-209-7376㈹
高田馬場
10時~7時
木曜定休

Computer 11

高田馬場駅前店/東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F 〒160 ☎(03)209-7376㈹
横浜西口店/横浜市西区南幸2-5-4 深沢ビル1F 〒220 ☎(045)312-4611㈹
名古屋駅前店/名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F 〒453 ☎(052)451-7371㈹
大阪梅田店/大阪市北区中崎西2-2-1東梅田八千代ビル4F 〒530 ☎(06)316-0546㈹

イレブン社員募集
マイコン未経験可・経験者優遇

東京高田馬場店	横浜西口店	名古屋駅前店	大阪梅田店
☎(03)209-7376㈹	☎(045)312-4611㈹	☎(052)451-7371㈹	☎(06)316-0546㈹
コンピュータイレブン 菊月ビル3F	コンピュータイレブン 深沢ビル1F	コンピュータイレブン リクルートビル5F	コンピュータイレブン 東梅田八千代ビル4F

官公庁・学校・企業の方には所定様式で迅速にお見積り致します。(見積参上)

9月11・12・13日は全店イレブンDAY<超特価日>

イレブンフレンドショップ募集中!!
マイコンショップの方が☎電話1本で全メーカー商品(本体・周辺・ソフトその他)の仕入が出来るシステム「イレブンフレンドショップ」の加盟店を募集しております。店舗展示・宣伝拡販サポートも行います。お問い合せ☎03(232)0541 担当 高橋・平井

7月BIGにオープン!/ 168㎡
横浜西口店 ダイエー・ニチイ すぐそば
毎月毎月パソコン11台が当る!!《全店同時開催》

イレブン木曜定休
東京 横浜 名古屋 大阪
超特価セール!! 総合専門ショップ

資料請求券 MULTI-16 I・9月号

NEC PC-8801

クレジット祭り PC-8801 全国金利なし・頭金なしクレジット実施中、ボーナス一括払3回・6回・10回・12回払い

即納 184KB・漢字ROM2,965文字 拡張スロット内蔵・カラー8色 (相談可)¥228,000即納

PC8801＋高解カラー＋ソフト (2,000文字)………… ¥346,000
PC8801＋高精細カラー＋ソフト (漢字OK・RGB)………… ¥298,000
PC8801＋グリーンモニタ＋ソフト ………… ¥263,000

PC8801フェア 8/20㊏・21㊐・22㊊
PC8801用8インチ標準フロッピー ……¥440,000 大特価中!!

NEC・PC8001(32K)＋カラーモニタ
高精細(1,600文字)…¥239,000
Gモニタ(2,000文字)…¥199,000

PCシリーズ周辺ソフト 大特価!!
PC8001＋シングルフロッピー ………… ㊕¥288,000
PC6001＋カラーモニタ＋ソフト ………… ㊕¥150,000

富士通 MICRO-8フェア 8月27日〜29日
MICRO-8漢字キャラクタープレゼント!!……¥218,000
シングルフロッピー…¥148,000

専用カセットコーダ……¥13,000
FM-8＋SOFARDカラーモニタ ¥318,000 → ¥278,000
FM-8＋Gモニタ……¥232,800

F-BASICコンパイラ 2〜4倍速 ………¥39,000
アセンブラ…………¥18,000
日本語入力…………¥9,800
ディスクユテリティ……¥11,000
CP／M……………¥65,000
FLEX……………¥58,000
PASCAL……………¥170,000
簡易言語MDB11 5インチ版………¥35,000 8インチ版………¥50,000
株価チャート分析 …¥100,000
フロッピーディスク大特価中

日立レベル③ マークⅡ ¥198,000 (ソフト10本サービス!!)
日立パソコンフェア 8月30日〜9月1日
ミニフロッピー 標準フロッピー 大特価

東芝PASOPIA
PASOPIA………¥158,000
PASOPIA＋SOFARD カラーモニタ 大特価 ¥261,000 → ¥238,000
周辺・ソフト即納

新発売 即納 SHARP MZ-2000 ¥218,000(価格相談)
MZ1200………¥148,000
業務用PC3100………¥87,500
MZの周辺がいっぱい!!特価中

新発売 EPSON 即納 ハンドヘルド・コンピュータ
モニタ＋CPU＋プリンタ内蔵(価格相談)
PC8001より性能以上…………¥138,600

ニュース速報 F-BASKコンパイラ 初めての本格派F-BASIC
コンパイラ¥39,000市販のBASICビジネスソフトも実行速度が2倍〜4倍となり、操作は非常に簡単で、コンパイルする知識もいりません。コンパイルしたプログラムは、他人に読まれる心配は絶対ありません。

サポート力は業界一!!
CP/M・16ビット簡易言語についてはイレブン技術陣に!!
MDB11＋MULTI-PLAN・PLOTを動かすと、最速の検策と最高の作表及びグラフ処理ができます。
全国クレジット・リース可 月々¥17,000より

三菱MULTI16

スーパーパソコンフェア 8月23㊊24㊋25㊌

4月に発売以来MULTI-16は、業務用ソフトの完備した日本で最初のパソコンとして評価されてきましたが、さらに、業務用として絶対に必要な保守・メンテナンスが完備されました。

MDB11＋MULTI-PLAN・PLOTを動かすと、最速の検策と最高の作表及び、グラフ処理が出来るようになりました。

即納販売開始!!
6特典付
① 高価下取システム
② ディスケット10枚・用紙付
③ ダストカバーサービス
④ プリンター15％引
⑤ 5年クレジット(金利30％OFF)
⑥ パソコンスクール無料

フロッピー640KB
漢字4,000字
384KB 演算速度10倍 日本語ワープロ機能付

スーパーパソコン三菱MULTI-16 取扱販売店募集
アフターサービスが決め手 メンテナンスが完備

業務ソフト120本!!
スーパーパソコン
●MULTI-16用
MDB11 ソフト公開
イレブンオリジナル (簡易言語ソフト) ¥50,000
DM・売上管理・顧客管理・会計業務等、どんな業務でも簡単に「ビジネスデータ処理」が出来る、万能プログラムのソフトです。(300ページ解説書付)

●MULTI-PLAN‥ ¥100,000
●MULTI-PLOT…… ¥50,000

MULTI-16A・B・Cタイプ
MP-1601Ⓐ………… ¥730,000
MP-1602Ⓑ………… ¥930,000
MP-1605Ⓒ(カラー)…… ¥1,230,000

ビジネスソフト120本!!
スーパーパソコン
●MULTI-16用
株価チャート分析
イレブンオリジナル (連続自動処理機能付) ¥150,000
個人・法人で株式運用を行う"プロ"のために企画・開発。1枚に128銘柄のデータ(日足＋4本値＋出来高＋信用残)
ロウソク足・移動平均・出来高・カイ離度・相対カレシオ・篠原レシオ・一目均衡表・新値三本足・カギ足・逆ウォッチ・OBV線・ボリュームレシオ

発売ソフト 給与計算、経理パッケージ、販売管理、売上管理、仕入管理、在庫管理、固定資産管理、手形管理、数値計算、統計計算。

★イレブンDAY
9月11・12・13日
<超特価日>
東京ではイレブンDAYが名物市となりました。名古屋・大阪店も東京に負けず超目玉商品を販売しますので、大いにご期待ください。

イレブンは木曜定休
営業時間/AM10:00〜PM7:00

三菱MULTI-16フェア ▶8月23㊊24㊋25㊌(全店開催)
三菱特約販売店 ㈱日本ソフト&ハード社
〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F ☎03(232)0541㈹

☎03-209-7376㈹ 高田馬場 10時〜7時 木曜定休
Computer11

高田馬場駅前店 東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F 〒160 ☎(03) 209-7376㈹
横浜西口店 横浜市西区南幸2 5 4 深沢ビル1F 〒220 ☎(045)312 4611㈹
名古屋駅前店 名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F 〒453 ☎(052)451-7371㈹
大阪梅田店 大阪市北区中崎西2-2 1東梅田八千代ビル4F 〒530 ☎(06) 316-0546㈹

■MULTI-16の支払例

MP-1601Ⓐ	¥730,000
クレジット	リース
●頭金30,000円 48回㋭30,000円 月々14,400円	●3年…… 25,477円
●頭金100,000円 48回㋭なし 月々17,500円	●4年…… 20,367円
	●5年…… 17,374円

▶全商品送料無料保険付

社員募集中(男・女) 横浜店・三大都市店 ／事務・販売・技術者・一般営業企画(未経可)昇2、賞2

イレブンフレンドショップ募集中!! マイコンショップの方が☎1本で全メーカー商品(本体・周辺・ソフトその他)の仕入が出来るシステム「イレブンフレンドショップ」の加盟店を募集しております。店舗展示・宣伝拡販サポートも行います。お問い合せ☎03(232)0541 担当 高橋・平井

SOFARD

ELEVEN ORIGINAL

毎月毎月パソコン11台が当る!!〈全店同時開催〉

横浜西口駅前店オープン!!（全店特価セール）

漢字・グラフィック・英数字対応モニタ

RGB 高精細カラーモニタ

頭金なし全国即決クレジットで!!

新発売 14型

特別価格（定価￥98,000）コード別売￥2,000

超低価格!! 限定100台 ￥78,000

SOFARD 1年間完全保証付

月々￥3,000でOK

6大特典付

❶1年間の一流メーカー保証付
❷家庭のテレビ用アダプター下取システム有
❸全国どこでも送料は無料
❹イレブン即決クレジット金利30%引・年8.5%
❺運送中も安心。全額保証付
❻頭金なしの全国クレジット可（ボーナスー括払3回・6回・10回・12回）

販売代理店募集中!!

特別セット価格

- PC8001＋Ⓐ＝￥238,000
- PC8801＋Ⓐ＝￥298,000
- MICRO-8＋Ⓐ＝￥278,000
- PASOPIA＋Ⓐ＝￥233,000
- レベル3マークII＋Ⓐ＝￥248,000
- レベル3＋Ⓐ＝￥238,000

頭金なし全国即決クレジット

ⒶSOFARD ￥78,000
㋭なし 回30回 月々￥3,100

ⒶSOFARD＋MICRO-8
㋭2万 回48回 月々￥4,300

PC-8001
PC-8801
FUJITSU MICRO 8
PASOPIA
レベル3
日立ジュニア
EPSON ハンドヘルドコンピュータ

バックグランドとボーダーカラーが出せます。

Ⓐ SOFARD 高精細カラー



同時発売 SOFARD 2,000文字 ￥118,000
グリーンモニタ 2,000文字 ￥34,800

頭金なしイレブン全国即決クレジット通販1回〜60回（10月より支払）

シャープPC-3100S

標準販売価格￥250,000（モニター付）

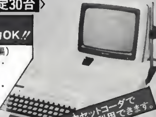
特別価格 ￥87,500

〈横浜店オープン記念 限定30台〉

★ビジネス専用パソコン
オフコンのソフトがカセット入力OK!!

- 数学パッケージ（行列編・微分編）
- 統計パッケージ（データ処理編・検定編・回帰編・分数分析編）
- 測量パッケージ（測量システム・逆計算等）
- 事務パッケージ（伝票発行・名簿管理）

フロッピーベースでは美容院・理容業・ホテル業務・運送業・自動車整備業・ガソリンスタンド用があります。



官庁・会社・学校等の教育用として一括導入は相談OK!!

新発売

SOFARD PRINTER

NEC純正プリンターと同じ製造元メーカーです。PC8001・PC8801・MICRO-8全他社OK!!機能・性能はMP-80よりも上位商品です。速度が速い!!

定価￥165,000 超低価格 **￥139,800**

1.3Kバッファメモリ、120CPS、PC8801はハードコピーOK。逆転紙送、タイプライター印字と同じプロポーショナル文字可、スピードと耐久性はバツグン!!（メーカー1年間保証）

EPSON HC-20 100台限定（プリンタ用紙10本付） 即納

ハンドヘルドコンピュータ

高性能￥138,600 月々￥3,000でクレジット 金利30%off

ハロー ★テレジット 全国即決クレジット

東京☎〆(03)209-7376㈹ 名古屋☎〆(052)451-7371㈹
横浜☎〆(045)312-4611㈹ 大阪☎〆(06)316-0546㈹

全国クレジット通販可〈日本一安い金利 一般店より30%引〉!! 送料無料 保険付

●イレブンクレジットは一般店より30%も金利が安く、しかも即決。頭金なし・3・6・10回の金利なしクレジットも有利です。●通信販売は東京・名古屋・大阪。●小物は現金書留で!

振込先

東京	三菱銀行高田馬場店㊤053-4529956コンピュータ・イレブン
横浜	第一勧業銀行横浜西口店㊤358-1243927コンピュータ・イレブン横浜西口店
名古屋	東海銀行笹島支店㊤222-188805コンピュータ・イレブン名古屋
大阪	東海銀行梅田支店㊤813-365820コンピュータ・イレブン大阪梅田店

☎03-209-7376㈹ 高田馬場 10時〜7時 木曜定休

Computer 11

イレブンは木曜定休

高田馬場駅前店／東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F 〒160 ☎(03) 209-7376㈹
横浜西口店／横浜市西区南幸2-5-4 深沢ビル1F 〒220 ☎(045)312-4611㈹
名古屋駅前店／名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F 〒453 ☎(052)451-7371㈹
大阪梅田店／大阪市北区中崎西2-2-1東梅田八千代ビル4F 〒530 ☎(06) 316-0546㈹

東京高田馬場店	横浜西口店	名古屋駅前店	大阪梅田店
☎(03)209-7376㈹	☎(045)312-4611㈹	☎(052)451-7371㈹	☎(06)316-0546㈹



〈イレブンは全店木曜定休〉

官公庁・学校・企業の方には所定様式で迅速にお見積り致します。（見積参上）

9月11日・12日・13日はイレブンDAY〈超特価日〉

イレブンフレンドショップ募集! マイコンショップの方が☎〆電話1本で全メーカー商品（本体・周辺・ソフトその他）の仕入が出来るシステム「イレブンフレンドショップ」の加盟店を募集しております。店舗展示・宣伝拡販サポートも行います。お問い合せ☎03(232)0541担当 高橋・平井

★毎月毎月パソコンが11台当る

4大支店合同開催

横浜OPEN!!

168m²

「オープン記念」超特価セール!! ★8/21〜9/20

(例)マイコンセット(一流メーカー)
定価¥250,000→ ¥87,500

全商品5%〜65%OFF

30%OFF クレジット祭り!!

ビジネスの導入はイレブンへ

専門誌300冊以上・ゲームソフト・ビジネスソフト1,000本!

16ビット・CP/M、簡易言語に強いイレブン!!

イレブンは情報が早い!

横浜西口店 ニチイ・ダイエーそば 徒歩3分深沢ビル1F

「UC」「DC」カード有

- ●ブックコーナー
- ●ホビーコーナー
- ●ビジネスコーナー
- ●ソフトコーナー
- ●マイコンスクール
- ●全部揃ったコンピュータイレブン



誰でも自由に操作できます!

☎045(312)4611(代)

ジャンボ11抽選会 4支店合同

●来店の方にパソコン11台が当る!!

★8月20日〜9月20日までに来店された方全員に、抽選の参加OK!!

当選者氏名 横浜店オープン記念抽選会(7/20〜31ブン)(敬称略)

- ▶特等賞(マイコン+モニタ) 工藤雅久(16才)横浜市旭区金ケ谷801-49　丹後信夫(38才)横浜市神奈川区西大口113-9　田中陽二(32才)横浜市南区永田北3の7の2の204
- ▶一等賞(カラーモニタ) 高野利達(31才)　遠藤武吉(13才)
- ▶二等賞(グリーンモニタ) 山本守(33才)　高橋利夫(29才)　柴谷順一(33才)　鶴田真人(27才)
- ▶三等賞(カセットテレコ) 長崎博孝(14才)　生垣哲郎(27才)　樋瓜伸治(16才)　市川一彦(34才)　原哲也(17才)

取扱メーカー

HITACHI　三菱　NEC　シャープ　富士通　サンヨー　東芝　精工舎　EPSON　apple

サポート力は業界一

3・4・5年簡易リース有

16ビット・CPM・簡易言語のイレブン!!

全国クレジット通販可〈日本一安い金利 一般店より30%引〉!! 送料無料 保険付

●イレブンクレジットは一般店より30%も金利が安く、しかも即決。頭金なし・3・6・10回の金利なしクレジットも有利です。●通信販売は東京・名古屋・大阪。●小物は現金書留で!

振込先　第一勧業銀行横浜西口店 普 358-1243927コンピュータ・イレブン横浜西口店

☎03-209-7376(代) 高田馬場　10時〜7時 木曜定休

Computer11

横浜西口店 / 横浜市西区南幸2-5-4 深沢ビル1F 〒220 ☎(045)312-4611(代)

東京高田馬場店	横浜西口店	名古屋駅前店	大阪梅田店
☎(03)209-7376(代)	☎(045)312-4611(代)	☎(052)451-7371(代)	☎(06)316-0546(代)
コンピュータイレブン 清月ビル3F	コンピュータイレブン 深沢ビル1F	コンピュータイレブン リクルートビル5F	コンピュータイレブン 東梅田八千代ビル4F

官公庁・学校・企業の方には所定様式で迅速にお見積り致します。(見積参上)

9月11日・12日・13日はイレブンDAY〈超特価日〉

イレブン開発室

コンピュータ・イレブンでは、ビジネス用のソフトやハードの開発をしており、企業の導入にはオフコン並に対応しておりますので、お気軽にご相談ください。

ハロー通販 ★テレジット 全国即決クレジット

東京☎(03)209-7376(代)　名古屋☎(052)451-4611(代)
横浜☎(045)312-4611(代)　大阪☎(06)316-0546(代)

9/3㊎4㊏5㊐

東京・横浜・名古屋・大阪同時開催

東京 横浜 名古屋 大阪

7月 168㎡ 横浜西口駅前店オープン!!（全店特価セール）

SHARP 第3回 MZフェア

技術的なことは、このチャンスに!!

MZ-2000は魅力の価格 ¥218,000

実力の「オールインワン」は人気の秘密!!

- 冬のボーナス一括払・3回6回10回払の金利サービス!!
- ビジネスソフトもゲームソフトも 当日は大特価セール!!
- MZ-2000にカラーモニタが「直接」着けられます。
- クリーンコンピュータは自在の応用性で「未来対応型」です。

★毎月毎月パソコンが11台当る!!（当選者「マイコン」月刊誌で発表）

▶特別価格相談可

MZ-2000 ¥218,000 相談
プレゼント ●ソフト3本付

MZ-1200 ¥148,000 相談
ゲームソフト5本付
MZシリーズ
ソフト大特価
50%OFF

横浜西口店

MZ-2000専用 プリンタ MZ8BP5 ¥142,000 大特価
I/F(¥17,400)プレゼント
GP80 DB(直結型)
¥94,000の15%引
●MP80も15%引

MZ-2000専用 フロッピーディスク ¥288,000 相談可
ディスケット10枚
マスターディスク
(¥10,000) プレゼント
EPSON MP80-Ⅲ
限定50台大特価!!

※周辺機器・ソフトも大特価です

▶全商品送料無料保険付

ビジネスパソコン
シャープ業務用パソコン PC-3100S（限定50台）
¥250,000（モニタ付） 超特価 65%OFF～
※ビジネスソフトも多数カセット版であります。 ㊕¥87,500

当日即決クレジット可（金利サービス）

ポケットコンピュータ PC-1500 ¥59.800 限定大特価!!

全国クレジット通販可＜日本一安い金利 一般店より30%引＞!! 送料無料 保険付

●イレブンクレジットは一般店より30%も金利が安く、しかも即決。頭金なし・3・6・10回の金利なしクレジットも有利です。●通信販売は東京・名古屋・大阪。●小物は現金書留で!

振込先		
東京	三菱銀行高田馬場店㊟053-4529956	コンピュータ・イレブン
横浜	第一勧業銀行横浜西口店㊟358-1243927	コンピュータ・イレブン横浜西口店
名古屋	東海銀行笹島支店㊟222-188805	コンピュータ・イレブン名古屋
大阪	東海銀行梅田支店㊟813-365820	コンピュータ・イレブン大阪梅田店

☎03-209-7376㈹ 高田馬場 10時～7時 木曜定休

Computer 11

東京高田馬場店	横浜西口店	名古屋駅前店	大阪梅田店
☎(03)209-7376㈹	☎(045)312-4611㈹	☎(052)451-7371㈹	☎(06)316-0546㈹
コンピュータイレブン 菊月ビル3F	コンピュータイレブン 深沢ビル1F	コンピュータイレブン リクルートビル5F	コンピュータイレブン 東梅田八千代ビル4F

高田馬場駅前店／東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F 〒160 ☎(03) 209-7376㈹
横浜西口店／横浜市西区南幸2-5-4 深沢ビル1F 〒220 ☎(045)312-4611㈹
名古屋駅前店／名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F 〒453 ☎(052)451-7371㈹
大阪梅田店／大阪市北区中崎西2-2-1東梅田八千代ビル4F 〒530 ☎(06) 316-0546㈹

官公庁・学校・企業の方には所定様式で迅速にお見積り致します。（見積参上）

9月11・12・13日は全店イレブンDAY〈超特価日〉

イレブンフレンドショップ募集中!!
マイコンショップの方が☎電話1本で全メーカー商品（本体・周辺・ソフトその他）の仕入が出来るシステム「イレブンフレンドショップ」の加盟店を募集しております。店舗展示宣伝拡販サポートも努力致します。お問い合せ◆☎03-232-0541 担当 高橋・平井

8/30(月)31(火)9/1(水)



東京・横浜・名古屋・大阪同時開催

毎月毎月パソコン11台が当る《全店同時開催》

ビジネスマン「必修パソコン」キャンペーン(講習無料)

第8回 日立 パソコン フェア

両面倍密ミニフロッピー
新発売中 ¥288,000特価中

レベル3 マークII

後援：日立家電販売㈱
東京第三営業所

日立16ビットニューマシン発表会
ビジネスソフトで勝負!! ……¥590,000

全国金利なし即決クレジット
頭金なし、ボーナス一括払・
3回・6回・10回・12回払
L-3マークII… ¥198,000

MB6991……¥198,000

ベーシックマスターJr
……¥89,800

新オープン

イレブン横浜駅前店

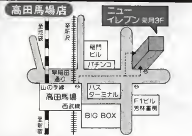


簡易言語無料講習会!!

●レベル3が16ビットに変身!! 16ビットカード 予約中!! ……………… ¥80,000

●フェア期間中大特価セールを実施!!
お楽しみにしてください。 粗品進呈

東京・横浜・名古屋・大阪同時開催!!
AM10:00～PM7:00



プログラムを知らなくても即戦力
簡易言語プログラムBMCALC¥50,000

MDB11(ノンプログラムソフト)¥35,000
株価チャート分析¥100,000

漢字文章作成に…	
漢字プロセッサー	MA-5500 ¥30,000
漢字ユーティリティI	MA-5501 ¥15,000
各種計算に…	
作表計算システム	MA-5600 ¥ 5,000
測量計算	MA-4810 ¥ 3,000
多管網計算	MA-4811 ¥20,000
トラバース計算	MA-4812 ¥35,000
土木構造計算・ライブラリー	MA-4813 ¥95,000
管理業務に…	
在庫管理	MA-4400 ¥ 4,000
在庫管理	MA-4500 ¥25,000
顧客管理	MA-4501 ¥25,000
ナマコンの販売管理システム	MA-4516 ¥20,000
タイムテーブル	MA-4508 ¥25,000
経理事務に…	
給与計算	MA-4502 ¥35,000
財務会計システム	MA-4503 ¥30,000
データー検索に…	
テレホンリスト	MA-4401 ¥ 4,000
ファイル検索	MA-4403 ¥ 4,000
ファイル検索	MA-4506 ¥15,000
DM発行に…	
ダイレクトメール発行システム	MA-4402 ¥ 4,000
ダイレクトメール発行システム	MA-4507 ¥10,000

NEW レベル3マークII技術説明会

レベル3マークIIについて、日立の技術陣がどんな質問にもお応えいたします。

特価 レベル3 マークII＋高精細カラーモニタ(漢字・グラフィックOK……………… ¥268,000

日立の全国サポートセンター256か所で、3日以内完全アフターサービスの体制を確立しております。

日立レベル3マークII・BM Jr低金利全国即決クレジット

Ⓐレベル3マークII本体のみ	ⒷL-3マークII＋高解カラー	ⒸL-3マークII＋SOFARDカラー	ⒹL-3マークII＋高解カラー＋ミニフロッピー＋α《¥598,000》	ⒺL-3マークII＋SOFARDカラー＋ミニフロッピー＋α《¥548,000》	Ⓕベーシックマスター Jrカセットレコーダー・ソフト5本付《¥89,980》
頭なし ボなし 回36回 月々¥6,500	頭なし ボ2万円 回36回 月々¥8,000	頭なし ボ2万円 回36回 月々¥5,900	頭3万円 ボなし 回48回 月々¥15,800	頭3万円 ボなし 回48回 月々¥14,400	頭なし ボなし 回15回 月々¥6,700
頭なし ボ3万円 回24回 月々¥4,300	頭5万円 ボなし 回48回 月々¥7,000	頭5万円 ボなし 回48回 月々¥6,000	頭なし ボ3万円 回36回 月々¥14,700	頭なし ボ3万円 回36回 月々¥13,000	ⒼG・MJr＋SOFARDカラー＋カラーI/F《¥169,800》 頭なし ボなし 回36回 月々¥5,900

BMCALC(5万円)MDB11(3.5万円)は
幅広い分野のあらゆるニーズにお応えします。
●財務会計管理、販売・仕入管理、在庫管理などの管理業務に。●プログラム電卓で行なっていたような科学技術計算に。●縦横のマトリックス計算に。●各種のスケジュール表に。●成績管理やレポート作成に。

●当日即決持帰りクレジット
(金利30%OFF 1回～60回払) 特別価格即売会

BIGニュース
フェアー期間中に本体又はフロッピーディスクお買上げの方に「BMC ALC」を進呈致します。

ハロー★テレジット 全国即決クレジット
東京☎(03)206-7376㈹ 名古屋☎(052)451-7371㈹
横浜☎(045)312-4611㈹ 大阪☎(06)316-0546㈹

全国クレジット通販可〈日本一安い金利 一般店より30%引〉!! 送料無料 保険付

●イレブンクレジットは一般店より30%も金利が安く。しかも即決。頭金なし・3・6・10回の金利なしクレジットも有利です。●通信販売は東京・名古屋・大阪。●小物は現金書留で!

振込先
- 東京 三菱銀行高田馬場店㊥053-4529956コンピュータ・イレブン
- 横浜 第一勧業銀行横浜西口店㊥358-1243927コンピュータ・イレブン横浜西口店
- 名古屋 東海銀行笹島支店㊥222-188805コンピュータ・イレブン名古屋
- 大阪 東海銀行梅田支店㊥813-365820コンピュータ・イレブン大阪梅田店

☎03-209-7376㈹ 10時～7時
高田馬場 木曜定休

Computer 11

高田馬場駅前店／東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F 〒160 ☎(03)209-7376㈹
横浜西口店／横浜市西区南幸2-5-4 深沢ビル1F 〒220 ☎(045)312-4611㈹
名古屋駅前店／名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F 〒453 ☎(052)451-7371㈹
大阪梅田店／大阪市北区中崎西2-2-1東梅田八千代ビル4F 〒530 ☎(06)316-0546㈹

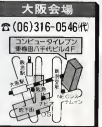
横浜西口会場
☎(045)312-4611㈹



名古屋会場
☎(052)451-7371㈹



大阪会場
☎(06)316-0546㈹



官公庁・学校・企業の方には所定様式で迅速にお見積り致します。(見積参上)

9月11・12・13日は全店イレブンDAY〈超特価日〉

イレブンフレンドショップ募集中!! マイコンショップの方が☎電話1本で全メーカー商品(本体・周辺・ソフトその他)の仕入が出来るシステム「イレブンフレンドショップ」の加盟店を募集しております。店舗展示・宣伝拡販サポートも行います。お問い合せ☎03(232)0541 担当 高橋・平井

買って安心パソコンプラザ

P&P パソコンプラザ

☎03-209-5266(代)

価格相談はあなたの腕次第!!

電話一本で即納クレジット!!

日本一安い!! 金利30%引 一流銀行系です!

ビジネス・ゲームソフトの通販もOK!!

全国無料配送・損害保険付・全国ネットのメーカーサービスとP&P開発室で完全メンテナンス!!

★月々3,000円から、すぐお手もとへ!!お支払いは2ヶ月後!!

NEC PC-8801

話題のPC8801特価OK!!

専用カセットコーダー ソフトプレゼント!!

月々¥3,500 価格相談可!!

商品No.	商品名	特別価格	セット ①	②	③	④
ア01	PC8801本体	228,000	●	●	●	●
ア02	グリーンモニタ2000文字	39,000		●		
ア03	高精細カラー(SOFARO)	78,000			●	●
ア04	純正と同じOEMプリンター	140,000				●
ア05	8インチプロフロッピーディスク	446,000				●

① セット 頭金0円…月々¥ 4,500 36回 ㋭ 2万×6
② セット 頭金0円…月々¥ 4,200 36回 ㋭ 3万×6
③ セット 頭金0円…月々¥ 3,500 48回 ㋭ 3万×8
④ セット 頭金0円…月々¥12,700 60回 ㋭ 5万×10

- 漢字ROMボード…………¥38,000
- 高解像カラー8853…………¥215,000
- 18ピンプリンタ8822…………¥234,000
- PC8001 32K…………¥168,000
- SOFARD漢字・グラフィック対応 カラー 高精細1600文字カラー…………¥78,000
- 5インチミニフロッピー…………¥268,000
- PC6001 本体…………¥89,800
- 40桁サーマルプリンタ…………¥49,800
- データーコーダー…………¥19,800
- TVアダプター…………¥420

※その他全商品取扱っております。

SHARP MZ-2000

本格的キーボード

新登場 超低価格でMZ-2000が登場!!

MZ-2000 ¥218,000 価格相談

ソフト多数プレゼント!!

月々¥4,200 価格相談可!!

商品No	商品名	特別価格	セット 1	2	3
イ01	MZ2000本体	218,000	●	●	●
イ02	プリンタ(BP5+BPI+BP5C)	168,000		●	●
イ03	フロッピー(BFI+BFC+BDM+FBD)	357,100			●
イ04	グラフィックRAM(BG)	39,000		●	●
イ05	拡張I Oボード(BK)	37,000		●	●

① セット 頭金0円…・月々¥4,200 36回 ㋭ 2万×6
② セット 頭金0円…・月々¥9,000 48回 ㋭ 2万×8
③ セット 頭金0円…・月々¥9,000 60回 ㋭ 6万×10

新登場 MZ-1200

タイプライター キーボード ¥148,000 価格相談

ゲームソフト 多数プレゼント

- SEIKOプリンター直結式
- GP80DNEX…………¥89,000

※その他全商品取扱っております。

EPSON HC-20

ビジネスソフト&ゲームソフトが40本

ハンドヘルド コンピュータ

性能はPC8001より上位です。

¥138,600 価格相談

- ハンディなコードレスACアダプタ
- マイクロソフト社BASIC
- 標準タイプライターキーボード
- 音響カプラ使用可
- RS232C・高速シリアル
- 大型液晶モニター
- マイクロカセットコーダー¥25,000

即納

月々¥3,000ヨリ 価格相談可!!

EPSON HC-20 ¥138,600				
頭金	0円	0円	3万円	5万円
回数	24回	48回	12回	12回
ボーナス	0円	0円	2万円×2	0円
月々	¥6,800	¥3,800	¥6,700	¥8,200

EPSON MP80 TYPE Ⅲ

大特価 ¥124,800 用紙1箱付

(F/Tタイプ1万円高)

	MP80-Ⅲ ¥124,800		MP80F T-Ⅲ ¥134,800	
頭金	0円	0円	0円	3万円
回数	24回	36回	24回	12回
ボーナス	0円	0円	2万×4	1万×2
月々	¥6,100	¥4,300	¥3,300	¥8,000

富士通 FUJITSU MICRO 8 超特価!!

漢字キャラクタープレゼント!!

月々¥5800 価格相談可!!

商品No.	商品名	特別価格	セット ①	②	③	④
ウ01	FM-8本体(相談可)	¥218,000	●	●	●	●
ウ02	漢字キャラクター	¥30,000		●	●	●
ウ03	非漢字キャラクター	¥10,000		●	●	●
ウ04	SOFAROカラー漢字OK	¥78,000			●	●
ウ05	グリーンモニタ2000文字	¥39,000		●		
ウ06	ミニフロッピー(シングル)	¥165,000				●
ウ07	EPSON MP-Ⅲ(IF付)	¥129,800			●	●

① セット 頭金0円……月々¥5,800 24回 ㋭ 3万×4
② セット 頭金0円……月々¥6,900 36回 ㋭ 2万×6
③ セット 頭金0円……月々¥6,300 48回 ㋭ 4万×8
④ セット 頭金0円……月々¥8,300 60回 ㋭ 4万×10

大特価 ミニフロッピー(2W)純正…………¥281,700

日本で初めての本格派 F-BASICコンパイラ¥39,000

MICRO8用 F-BASICコンパイラ

即納 ¥39,000 新発売

フロッピー2Wを買うとコンパイラサービス

新ソフトF-BASICコンパイラ

初めて本格派F-BASICコンパイラ¥39,000市販のBASICビジネスソフトも実行速度が2倍~4倍となり、操作は非常に簡単で、コンパイルする知識もいりません。コンパイルしたプログラムは他人に読まれる心配は絶対ありません。

近日発売 シングル用F-BASICコンパイラ

全メーカー取扱いで、機種の組合せは自由自在。ソフトも即決クレジットで自由自在!!

信頼は3,500台の保守販売実績から!!

頭金なしで楽しさ先取り!!

全メーカー商品取扱っております。

⊙3,500台の販売・実績と保守実績を持った総合企業㈱日本ソフト&ハード社直営の通信販売会社です。(コンピュータイレブン兄弟会社)

買って安心パソコンプラザ
P&P パソコンプラザ
☎03-209-5266㈹

選択された市販の実用ソフトとオリジナルソフトも販売・低金利30%offで1回〜60回までOK!!

★全国どこからでも、手続きカンタン!!便利で!!お得!!

※用紙1枚記入で即決・商品先渡です。

東レ apple II J-PLUS

カラーモニタープレゼント

J-PLUS 限定10台

¥358,000

●フロッピーディスク(1 F付)
ディスケット10枚サービス!!

¥173,000

●アップルのゲームソフト300種何でも用意しております。

月々¥6,000(価格相談可)

商品	頭金	回数	ボーナス	月々
本体(カラーモニター付)	0円	48回	2万×8	¥6,600
フロッピーのみ	0円	36回	——	¥6,000
本体+フロッピー	5万円	48回	3万×8	¥8.300

アップルソフトは世界一!

- ●ビジカルク……… ¥60,000
- ●ビジプロット……¥53,000
- ●ビジデックス……¥60,000
- ●ビジターム………¥44,000
- ●ビジファイル……¥80,000
- ●アップルワールド·¥24,000
- ●グラフィックエディター ……………………¥13,000
- ●サターンナビゲータ¥ 9,000
- ●フライトシュミレータ¥13,000
- ●スリーマイル島…¥13,000
- ●ROBOTWAR…¥13,000
- ●ABM…………¥ 7,500
- ●ハイレズアドベンチャー ……………………¥ 5,900
- ●IFRシュミレータ·¥17,000

特別価格相談OK!!

日立 レベル3 マークII

16ビットに変身!!

¥178,000

ビジネスコースにはレベルー3が一番!!オフコンソフト多数有

- ●16ビットカード………………¥80,000
- ●高精細カラーSOFARD+本体=……………(価格相談可)¥258,000
- ●グリーンモニター+カセットコーダー+本体=……………………¥224,800
- ●ミニフロッピーディスク ㈵¥268,000
- ●日立ベーシックマスター ジュニア(ゲームソフト10本付)………¥84.800

※レベル3の周辺が超特価です。

ゲームソフト多数プレゼント

月々¥3,700 価格相談可!!

SOFARD カラーモニタ

RGB方式

●高精細カラー1600
文字漢字グラフィック対応OK!!

定価¥98,000(各メーカー直結可)

超低価格 **¥78,000**

マイコンはやっぱり専用カラーモニター

〈SOFARD〉¥78,000

特別価格

頭金	0円
回数	24回
ボーナス	0円
月々	¥3,800

東芝 PASOPIA

プロが創った本格派!!

価格相談可

ゲームソフト10本プレゼント!!

- ●パソピア本体……(相談)¥163,000
- ●グリーンモニター…………¥39,000
- ●高精細カラー漢字OK(SOFARD)(バックグランド・ボーダーカラー)¥79,800
- ●ミニフロッピー(ディスケット10枚付)…………(価格相談可)¥298,000
- ●GP80プリレター(1/F付)…¥69,800

※その他全商品を取揃えております。

月々¥3,400 価格相談可!!

SHARP PC3100

大特価65%引

業務用コンピュータ

限定50台

MZ上位機種
¥250,000 ——→ **¥87,500**

事務パッケージソフト
●伝票発行●名簿管理
●給与計算(カセット版)

数学パッケージソフト
●行列編・微分編

統計パッケージソフト
●データ処理●検定編●回帰編
●分散分析編

測量パッケージソフト
(全てカセット版ソフトです)

モニター付です

フロッピー&プリンターも超ディスカウント!!

ソフト通販クレジット

ディスケット・用紙等の消耗品もOK!! ★★★

全国の販売店で売られているビジネスソフトやゲームソフトの中から、信頼できるソフトを選択したものだけを責任をもって通信販売致します。ご自身が使ってみたいソフトをご相談下さい。※低額商品の場合は、送料を申し出る場合もあります。

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

ハロー

■ゲームソフト・業務ソフトの通販OK!!

テレジット

〈自由自在のクレジット〉 ☎03-209-5266代

買って安心パソコンプラザ
P&P パソコンプラザ
☎03-209-5266㈹

☎03-209-5266㈹

受付時間10:00〜19:00
㈱日本ソフト&ハード社直営

木曜定休

PASOCOM PLAZA

東京都新宿区高田馬場 2-19-7 TAK 11ビル3F

ハガキで申し込みの方は必ず☎ TEL番号を記入してください。

お支払い方法は現金支払とクレジット支払(ボーナス一括〜60回)
〔現金支払〕ハガキ又は電話で連絡の上で現金書留か銀行振込
振込先 富士銀行高田馬場支店 普 208-685422
〔クレジット支払〕ハガキ又は電話で連絡した上で手続して下さい。月々のお支払いは、ご自身の銀行口座から自動引落で、ボーナス時払いは(1月と8月です。) 20才以上は保証人不要です。
銀行口座のない方はお近くの銀行・信金・郵便局よりクレジット会社宛にご送金下さい (金利10回払8.5%と非常に安い)

パソコンプラザの親会社㈱日本ソフト&ハード社は「マイショップ」への卸業務を行っております。☎03-232-0541 担当 高橋・平井

SOUNDEX

選びぬいた製品を電話1本で、あなた

EPSON HC-20
A4サイズの本格派パソコン新登場!!

本体＋マイクロカセット ★新製品
- ●HC-20……¥138,600
- ●マイクロカセット……¥25,800

合計 ¥164,400

¥3,520×36回 ㊭1万×6回

富士通 OASYS
すばやく美しい文書をつくりあげるワードプロセッサ(マイ・オアシス)新発売!!
- ●本体(フリンタ付)……¥750,000

¥8,290×48回 ㊭6万×8回

★新製品

富士通 MICRO8
2CPU方式採用アドレス空間128Kバイト

本体＋キャラクタセット(漢字・非漢字)＋グリーンディスプレイ
- ●MB-25020……¥218,000
- ●MB-22002, 22003……¥40,000
- ●Logitec K-102A(ケーブル付)……¥47,200

合計 ¥305,200

¥4,100×36回 ㊭3万×6回

本体＋キャラクタセット(漢字・非漢字)＋グリーンディスプレイ＋漢字プリンタ
- ●MB-25020……¥218,000
- ●MB-22002, 22003……¥40,000
- ●Logitec K-102A(ケーブル付)……¥47,200
- ●EPSON・MP80K(CV80-01付)……¥193,900

合計 ¥499,100

¥3,430×48回 ㊭5万×8回

本体＋キャラクタセット(漢字・非漢字)＋高解像度カラーディスプレイ＋漢字プリンタ
- ●MB-25020……¥218,000
- ●MB-22002, 22003……¥40,000
- ●Logitec K-105(ケーブル付)……¥189,800
- ●EPSON・MP-80K(CV80-01付)……¥193,900

合計 ¥641,700

¥5,090×48回 ㊭6万×8回

フロッピーディスクまでお買上げの方に専用ワゴンプレゼント!!

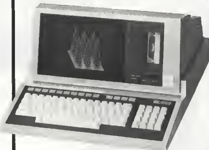
本体＋キャラクタセット(漢字・非漢字)＋テレビアダプタ
- ●MB-25020……¥218,000
- ●MB-22002, 22003……¥40,000
- ●MB-22602……¥13,500

合計 ¥271,500

¥6,600×24回 ㊭3万×4回

SHARP MZ-2000
★新製品

あなたに合わせて進歩するニューマシン



本体＋グラフィックボード
- ●MZ-2000……¥218,000
- ●MZ-1R01……¥39,000

合計 ¥257,000

¥3,100×36回 ㊭3万×6回

三菱 MULTI16
16ビットの話題作!!
- ●MP-1601……¥730,000

¥6,130×48回 ㊭7万×8回
- ●MP-1602……¥930,000

¥7,830×60回 ㊭7万×10回
- ●MP-1605……¥1,230,000

¥12,460×60回 ㊭8万×10回

SHARP MZ-1200
オールインワンタイプの手軽な入門機

48K増設でこの価格!!



- ●本体価格……¥148,000

¥3,200×36回 ㊭1万×6回

MZ-1200＋SEIKOSHAドットプリンタ
- ●MZ-1200(48K)……¥148,000
- ●GP-80D(N・EX)……¥94,000

合計 ¥242,000

¥4,340×36回 ㊭2万×6回



全国無料配達!
コレクトコールでどうぞ(106番)

(東京) 03-814-0931 (代表)

●その他の機種についても在庫多数ありますのでお問い合わせ下さい。

SOUNDEX

のお手元へ。

クレジット手数料大幅値下げで
よりお買いもとめやすくなりました!!

今ならプリンタ
お買上げの方に
用紙1,000枚
プレゼント!
(9月末迄)

NEC PC-8801



エクスパート
パソコン

本体+PC-8801用漢字ROMボード
+14インチモノクロディスプレイ

●PC-8801	¥228,000
●PC-8801-01	¥ 38,000
●PC-8851	¥ 58,800
合計	¥324,800

¥3,590×36回 ㊍4万×6回

本体+PC-8801用漢字ROMボード
+カラーディスプレイ

●PC-8801	¥228,000
●PC-8801-01	¥ 38,000
●PC-8853	¥215,000
合計	¥481,000

¥3,700×48回 ㊍5万×8回

本体+PC-8801用漢字ROMボード
+カラーディスプレイ+漢字プリンタ

●PC-8801	¥228,000
●PC-8801-01	¥ 38,000
●PC-8853	¥215,000
●PC-8822	¥234,000
合計	¥715,000

¥4,520×48回 ㊍8万×8回

NEC PC-8001

学習に最適



32K本体+テレビアダプタ

●PC-8001(32K)	¥168,000
●PC-8044	¥ 13,500
合計	¥181,500

¥3,600×24回 ㊍3万×4回

32K本体+グリーンディスプレイ

●PC-8001(32K)	¥168,000
●PC-8050K	¥ 39,800
合計	¥207,800

¥3,390×36回 ㊍2万×6回

本体+PC-8801用漢字ROMボード+カラーディスプレイ
+漢字プリンタ+フロッピーディスクユニット

●PC-8801	¥228,000
●PC-8801-01	¥ 38,000
●PC-8853	¥215,000
●PC-8822	¥234,000
●PC-8881	¥442,000
合計	¥1,157,000

¥15,600×48回 ㊍8万×8回

32K本体+カラーディスプレイ

●PC-8001(32K)	¥168,000
●PC-8048K(8091付)	¥ 69,660
合計	¥237,660

¥4,290×24回 ㊍4万×4回

32K本体+カラーディスプレイ+SEIKOSHAプリンタ(ケーブル付)

●PC-8001(32K)	¥168,000
●PC-8048K(8091付)	¥ 69,660
●GP-250F(ケーブル付)	¥ 96,500
合計	¥334,160

¥3,910×36回 ㊍4万×6回

32K本体+カラーディスプレイ+EPSON・NP-80T3

●PC-8001(32K)	¥168,000
●PC-8048K(8091付)	¥ 69,660
●MP-80T3	¥142,800
合計	¥380,460

¥5,270×36回 ㊍4万×6回

NEC PC-6001



低価格の
ホビー・学習・家庭向け—。

本体(ROM&RAMカートリッジ付)
+カラーディスプレイ+データレコーダ

●PC-6001(PC-6006付)	¥103,800
●PC-6042	¥ 69,800
●PC-6082	¥ 19,800
合計	¥193,400

¥4,440×36回 ㊍1万×6回

本体(ROM&RAMカートリッジ付)+カラーディスプレイ
+データレコーダ+SEIKOSHAプリンタ

●PC-6001(PC-6006付)	¥103,800
●PC-6042	¥ 69,800
●PC-6082	¥ 19,800
●GP-80P	¥ 76,500
合計	¥269,900

¥3,410×36回 ㊍3万×6回

東芝 PASOPIA

コストパフォーマンスの
高水準機



パソピア本体+グリーンディスプレイ

●パソピア本体	¥163,000
●PA-7150(PA7421付)	¥ 45,400
合計	¥208,400

¥3,080×36回 ㊍2万×6回

パソピア本体+ファインカラーディスプレイ

●パソピア本体	¥163,000
●PA-7161(PA-7422付)	¥169,800
合計	¥332,800

¥3,590×36回 ㊍4万×6回

パソピア本体+ファインカラーディスプレイ
+ドットプリンタII

●パソピア本体	¥163,000
●PA-7161(PA-7422付)	¥169,800
●PA-7251(PA-7423付)	¥157,800
合計	¥490,600

¥3,640×48回 ㊍5万×8回

▶ 商品はメーカーサービスで安心
▶ 頭金なしで回数は3〜60回まで
御利用出来ます。
▶ 受付時間AM10時〜PM7時まで
▶ 日曜・祭日休み ㊍はボーナス時加算額

■トータルシステムを考える
Computer Stream 株式会社サウンデックス

〒113 東京都文京区弥生2-6-5 入沢ビル103号
TEL.03-814-0931(代表)

SOUNDEX

プリンタ&フロッピー特集

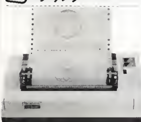
プリンタお買い上げの方に用紙1,000枚プレゼント!!(9月末まで)

全国無料配達

コレクトコールでどうぞ(106)

SHARP

MZ-80B用 プリンタ



SEIKOSHA GP-80DB …¥ ~~94,000~~

¥4,500×12回 ㊍2万×2回

MZ-1200 MZ-80K2E用 プリンタ

SEIKOSHA GP-80D(N・EX)

●GP-80D(N・EX)直結タイプ ……¥ ~~94,000~~

¥4,200×24回



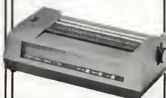
東芝

PA-7010用 プリンタ

PASOPIA

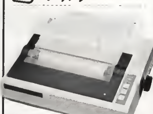
●PA-7251(PA-7423付)…¥~~157,800~~

¥3,200×36回 ㊍1万×6回



富士通

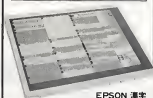
MICRO⑧用 プリンタ



EPSON 漢字プリンタ

●MP-80K(CV80-01付)…¥~~193,900~~

¥4,300×36回 ㊍1万×6回



EPSON 漢字プリンタ+漢字入力タブレット

●MP-80K(CV80-01付)…¥193,900

●Logitec K505(CV505-01付)…¥ 99,900

合計 ¥~~293,800~~

¥5,770×36回 ㊍2万×6回

SEIKOSHA GP-250F

●GP250F(ケーブル付)……¥ ~~96,500~~

¥4,700×12回 ㊍2万×2回

NEC

PC-8001用 プリンタ



NEC 漢字プリンタ

●PC-8822 ……………………¥234,000

¥4,020×36回 ㊍2万×6回

EPSON 漢字プリンタ

●MP-80K(ケーブル付)…¥~~196,000~~

¥4,360×36回 ㊍1万×6回

PC-8801用 フロッピーディスク

8インチフロッピーディスク
+両面倍密ディスケット10枚

●PC-8881 ……………………¥442,000

●スコッチ 743-0(10枚)……¥ 27,000

合計 ¥~~469,000~~

¥4,950×48回 ㊍4万×8回

ミニフロッピーディスク
+両面倍密ディスケット10枚

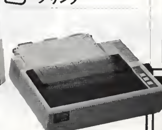
●PC-8031-2W(8034-2W,8898付)…¥302,500

●スコッチ 745-0 (10枚)…¥ 23,000

合計 ¥~~325,500~~

¥3,420×36回 ㊍4万×6回

PC-8001用 プリンタ



EPSON MP-80III

●MP-80III PC用 …………¥~~142,800~~

¥4,640×24回 ㊍1万×4回

EPSON MP-80III F/T

●MP-80III F/T…………¥~~152,800~~

¥5,100×24回 ㊍1万×4回

SEIKOSHA GP-250F

●GP-250F(ケーブル付)…¥ ~~96,500~~

¥4,300×24回

PC-8001用 フロッピーディスク

ミニフロッピーディスク
+両面倍密ディスケット10枚

●PC-8031-2W(8033付)……¥305,000

●スコッチ 745-0 (10枚)…¥ 23,000

合計 ¥~~328,000~~

¥3,040×48回 ㊍3万×8回

PC-6001用 プリンタ

SEIKOSHA GP-80P

●GP-80P(ケーブル付)……¥ ~~76,500~~

¥3,450×24回

富士通

MICRO⑧用 フロッピーディスク

ミニフロッピーディスク
+両面倍密ディスケット10枚

●MB27601(22603付)……¥330,000

●スコッチ 745-0 (10枚)…¥ 23,000

合計 ¥~~353,000~~

¥3,710×36回 ㊍4万×8回

8インチフロッピーディスク
+両面倍密ディスケット10枚

●MB27603(22604付)……¥498,000

●スコッチ 743-0 (10枚)…¥ 27,000

合計 ¥~~525,000~~

¥3,920×48回 ㊍5万×8回

- ▶商品はメーカーサービスで安心
- ▶頭金なしで回数は3~60回まで御利用出来ます。
- ▶受付時間AM10時~PM7時まで
- ▶日曜・祭日休み

㊍はボーナス時加算額

■トータルシステムを考える

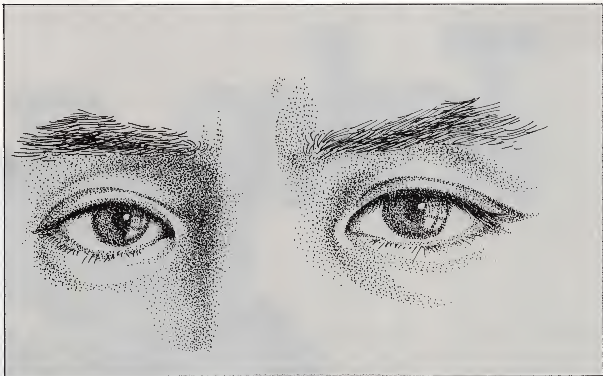
Computer Stream 株式会社サウンデックス(東京) 03-814-0931(代表)

〒113 東京都文京区弥生2-6-5 入沢ビル103号

●知的世界への飛翔



SEAGULL INC.®



プロの目で評価！

ハードもソフトもマイコンのすべてが揃っています　シーガル・マイコン・ショップ

私たちシーガルはあなたのご予算・目的・用途に応じて　最適のシステムとソフトをお奨めしています　豊富な経験とノウハウを積んだ係員が国内外のあらゆるメーカーの機種の中から　あなたに最適の１台をお選びいたします　またソフトウェアもビジネス用ソフト　プログラムレス・プログラムなど　**ビジネスに即利用できる数多くの優秀なソフトを実際にテストラン　評価**した上でお奨めいたしますので導入がスムーズです　専門ショップですから購入後のアフターサービスも完璧　安心してお望みのコンピュータが求められます

八王子店
松屋銀座店

銀座シーガル一周年記念フェア開催（９月23日(木)から29日(水)まで）

〈好評連載中〉
月刊RAM誌「プログラム・ソフトの徹底研究」
10回シリーズ
筆者　(株)シーガル代表取締役　桑山義明

〈書籍紹介〉
「誰にでもわかるマイコン入門」
(株)シーガル代表取締役　桑山義明著
B6　232頁　￥980　日本実業出版社

株式会社 シーガル

●八王子店　AM10:30～PM9:00 水曜定休日
192 東京都八王子市中町7-7〈西川ビル3F〉
TEL (0426)25-9960
●松屋銀座店　AM10:00～PM6:00 木曜定休日
104 東京都中央区銀座3-6-1〈6F〉
TEL (03)567-1211(大代表) 内線2687

●専用駐車場が有ります　お気軽にどうぞ！



ビジネスコンピュータ
タンディ

EVER
EXPANDING
SYSTEM

Take a



グリーンモニタ付
世界のベストセラー…モデル I
¥148,000

E.E.システムがつくる世界のベストセラー

8月1日、第3のタンディ コンピュータ センター「TCC銀座センター」が東京・銀座4丁目にオープンいたしました。TCCは、タンディの基本思想「E. E. システム」のもとに、ショールーム／インフォメーション／スクール／ショップ&サービス等の機能をフル回転して、初めてコンピュータに触れる方から専門家の方まで、トータルにサポートいたします。また、オープン記念「E. E. システム・キャンペーン」を行なっています。

E.E.システムとは？ E.E.システムとは、全世界で60万台以上のパーソナルコンピュータを送り出した、タンディ ラジオ シャックの商品開発から販売まで全てに関わる基本思想であり、常に(Ever)拡張しつづける(Expanding)そんなシステムです。一言で言ってしまうと簡単な事の様ですが、昨日の新製品も明日には新鮮さを失ってしまう、そんなエレクトロニクス業界にあって、いったいどこのメーカーが時代を超えて常に最新の商品でありつづける、などと言った製品を開発できるのでしょうか。タンディ ラジオ シャックは実現しています。

プログラム開発・教育用のランゲージは豊富ですか？ TRS-80は、ANSI3.24 1974に準拠したビジネス用ランゲージCOBOLや、JIS7000に準拠した科学技術計算・計測制御用ランゲージFORTRANをはじめ、EDITOR/MACRO・ASSEMBLERなど各種ランゲージが走ります。

業務別・業種別のビジネスアプリケーションは豊富ですか？ TRS-80は、給与計算、会計処理、顧客管理、在庫管理、需要予測、統計分析、多変量解析、慢性疾患管理などの業務別・業種別のビジネスアプリケーションが豊富に揃い、数百万円の単機能機クラスの能力を発揮します。

時代と目的に合わせてシステムアップできます。 TRS-80は、ハード・ソフトウェアのすべてに上位の互換性がありますので、モデルI基本システムからシステムアップすることは勿論、そのノウ・ハウや周辺機器をそのままいかして、モデルII・IIIへのグレードアップも容易に行なえます。それは、TRSDOSによりコンピュータの全てを的確に管理しているからです。これがタンディの基本思想E.E.システムです。

タンディ ラジオ シャック：〒160東京都新宿区西新宿7-9-7ニッカビル2F ☎03(366)1027(代)／TCC銀座センター☎03(545)8535(代)／TCC新宿センター

⑨ I/O 資料請求券



8"フロッピー搭載
完成のビジネスマシン…モデルII

¥998,000

5"フロッピー2台搭載
洗練のオール・インワン…モデルIII

¥648,000

TCC銀座オープン記念 **E.E.システム・キャンペーン** 期間：昭和57年8月1日〜9月30日

モデルIが10名様に当る キャンペーンクイズ

TRS-80はタンディの基本思想である
○.○.㋛○㋢○のもとに、全世界に60万台以上を送り出したベストセラーです。
応募方法：上の○の中に当てはまる言葉と、住所、氏名、年齢、職業、現在パソコンをご利用中の方は機種名を書き、タンディまで官製はがきでお送りください。 **賞品**：TRS-80モデルI基本システム――――10名様

アメリカ西海岸 グァム島へ御招待 懸賞論文大募集

応募資格：現在TRS-80をご利用中の方に限らせていただきます。
応募方法：TRS-80に関する内容であれば自由（例：TRS-80と私／OAの中のTRS-80）です。400字詰原稿用紙5〜20枚程度にまとめ、住所、氏名、職業、使用中のシステム構成、用途を書いてタンディへお送りください。
送り先：〒160東京都新宿区西新宿7-9-7ニッカビル2Fタンディ「（各係）」宛

お問い合せは：上記のクイズ/論文募集に関するくわしいお問い合せは――
☎03(366)1027㈹ タンディラジオ シャック 今泉まで

TRS-80

☎03(365)2215㈹/**TCC大阪センター**☎06(644)6051㈹/**ホットライン**：月〜金曜の10:00〜17:00まで、技術的質問の全てにお答えいたします。☎03(366)1029



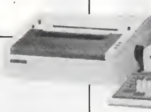
micon world there 新宿

電話1本で商品先渡し

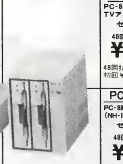


熊　本☎0963(82)0811　福岡☎092(471)6421　松　山☎0899(52)0556
広　島☎082(294)2671　岡山☎0862(24)3322　神　戸☎078(575)8790
大　阪☎06(365)7689　京都☎075(256)4334　名古屋☎052(261)2871
金　沢☎0762(23)8757　静岡☎0542(58)2850　横　浜☎045(313)3761
千　葉☎0472(25)8585　長野☎0262(35)1380　新　潟☎0252(33)3701
宇都宮☎0286(48)1003　福島☎0245(46)0936　仙　台☎0222(65)3117
秋　田☎0188(23)1015　札幌☎011(621)3488　釧　路☎0154(22)1091

NEC
PC-8801
本体
¥228,000







PC-8801セット Ⓐ
PC-8801本体＋家庭カラーTVアダプター
セット価格¥241,500
48回払い 月々わずか
¥6,300
48回払い
初回¥10,760 月々¥6,300

PC-8801セット Ⓑ
PC-8801本体＋12"グリーンCRT＋カセット(サンヨー)
セット価格¥284,600
36回払い 月々わずか
¥6,000
36回払い
初回¥7,500 月々¥6,000
ボーナス月¥20,000

PC-8801セット Ⓒ
PC-8801本体＋14"カラーCRT(NH-14D7)＋カセット(NEC)
セット価格¥367,600
48回払い 月々わずか
¥6,400
48回払い
初回¥6,860 月々¥6,400
ボーナス月¥20,000

PC-8801セット Ⓓ
PC-8801本体＋12"カラー高解像CRT＋カセットテレコ(NEC)＋MP-80III F/T
セット価格¥521,400
48回払い 月々わずか
¥8,800
48回払い
初回¥9,700 月々¥8,800
ボーナス月¥30,000

PC-8801セット Ⓔ
PC-8801本体＋漢字ROMボード＋14"高解像モノクロCRT＋カセット(NEC)＋MP-80III F/T
セット価格¥498,400
48回払い 月々わずか
¥8,200
48回払い
初回¥8,420 月々¥8,200
ボーナス月¥30,000

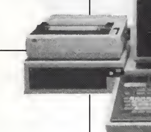
PC-8801セット Ⓕ
PC-8801本体＋漢字ROMボード＋14"高解像カラーCRT＋漢字プリンター(NEC)＋8031-2Wフロッピー
セット価格¥1,011,000
48回払い 月々わずか
¥18,400
48回払い
初回¥21,600 月々¥18,400
ボーナス月¥50,000

PC-8801用周辺機器
- No. 0001 PC-8801本体 ¥228,000
- No. 0002 PC-8801用漢字ROMボード ¥38,000
- No. 0003 ドットプリンタ ¥198,000
- No. 0004 プリンタ用漢字ROMボード ¥38,000
- No. 0005 14"モノクロ高解像度CRT ¥58,800
- No. 0006 14"カラー高解像度CRT ¥215,000
- No. 0007 8"フロッピーディスク ¥442,000
- No. 0008 8"フロッピーディスク増設用 ¥400,000
- No. 0009 漢字プリンター(PC-8822) ¥234,000

ニデコ
高解像度カラーCRT
14インチ 2000文字
NH-14D7
本体¥118,000
15回払い 月々わずか
¥8,300
15回払い
初回¥9,240 月々¥8,300

サンヨー
高解像度カラーCRT
14インチ 2000文字
本体¥128,000
15回払い 月々わずか
¥8,500
15回払い
初回¥9,800 月々¥8,500

富士通
MICRO-8
本体¥218,000





MICRO8セット Ⓐ
FM-8本体＋家庭TV用カラーアダプター
セット価格¥231,500
48回払い 月々わずか
¥6,100
48回払い
初回¥8,100 月々¥6,100

MICRO8セット Ⓑ
FM-8本体＋グリーンCRT＋カセット(サンヨー)
セット価格¥265,800
36回払い 月々わずか
¥5,400
36回払い
初回¥6,000 月々¥5,400
ボーナス月¥20,000

MICRO8セット Ⓒ
FM-8本体＋オリジナルRGBモニタ＋カセット(サンヨー)
セット価格¥298,800
48回払い 月々わずか
¥4,400
48回払い
初回¥8,400 月々¥4,400
ボーナス月¥20,000

MICRO8セット Ⓓ
FM-8本体＋14"高解像カラーCRT(サンヨー)＋カセット(サンヨー)
セット価格¥358,800
48回払い 月々わずか
¥6,100
48回払い
初回¥8,900 月々¥6,100
ボーナス月¥20 000

MICRO8セット Ⓔ
FM-8本体＋14"高解像カラーCRT(サンヨー)＋カセット(サンヨー)＋漢字キャラクタ＋MP-80III F/T
セット価格¥549,800
¥9,500
48回払い
初回¥10,300 月々¥9,500
ボーナス月¥30,000

MICRO8セット Ⓕ
FM-8本体＋グリーンCRT＋フロッピー＋プリンター＋「金のなる木」株価ソフト
セット価格¥855,600
48回払い 月々わずか
¥14,300
48回払い
初回¥15,980 月々¥14,300
ボーナス月¥50,000

シャープ
MZ-1200
本体¥148,000
36回払い 月々わずか
¥4,800
36回払い
初回¥7,000 月々¥4,800

シャープ
MZ-2000
本体¥218,000
48回払い 月々わずか
¥5,700
48回払い
初回¥9,480 月々¥5,700

MZ-2000セット Ⓐ
MZ-2000本体＋グラフィックRAM. I. II. III
セット価格¥273,000
48回払い 月々わずか
¥7,200
48回払い
初回¥8,660 月々¥7,200

MICRO8用周辺機器
- No. 4001 本体 ¥218,000
- No. 4002 キャラクタセット(非漢字) ¥10,000
- No. 4003 キャラクタセット(漢字) ¥30,000
- No. 4004 バブルホルダユニット ¥85,700
- No. 4005 バブルカセット ¥35,000
- No. 4006 高解像度カラーCRTディスプレイ¥188,000
- No. 4007 カラーCRT用ケーブル ¥1,800
- No. 4008 グリーンCRTディスプレイ ¥46,800
- No. 4009 グリーンCRT用ケーブル ¥400
- No. 4010 家庭用カラーテレビアダプタ ¥13,500
- No. 4011 シリアルドットプリンタ ¥142,000
- No. 4012 プリンタ用ケーブル ¥4,900
- No. 4018 RS-232Cケーブル ¥4,500
- No. 4014 ミニフロッピィディスクユニット ¥313,000
- No. 4015 ミニフロッピィアダプタ ¥17,000
- No. 4016 Z-80ソフトカード ¥11,700
- No. 4017 ビジネスプリンタ ¥350,000
- No. 4018 標準フロッピィディスクユニット ¥440,000
- No. 4019 システム拡張ユニット ¥133,000

マルチ16セット Ⓐ
マルチ16(MP-1601)本体
本体¥730,000
48回払い 月々わずか
¥14,300
48回払い
初回¥17,860 月々¥14,300
ボーナス月¥30,000

マルチ16セット Ⓑ
マルチ16(MP-1601)本体＋プリンタ
セット価格¥905,000
48回払い 月々わずか
¥15,600
48回払い
初回¥19,200 月々¥15,600
ボーナス月¥50,000

マルチ16セット Ⓒ
マルチ16(MP-1605)本体＋プリンタ
セット価格¥1,405,000
48回払い 月々わずか
¥29,000
48回払い
初回¥32,600 月々¥29,000
ボーナス月¥50,000

IF-800



IF-800モデル30
グリーンCRT
本体¥1,498,000
48回払い 月々わずか
¥31,300
48回払い
初回¥31,700 月々¥31,300
ボーナス月¥50,000

IF-800モデル30
カラーCRT
本体¥1,536,000
48回払い 月々わずか
¥32,400
48回払い
初回¥33,600 月々¥32,400
ボーナス月¥50,000

西口

micon world there



お支払は6ヶ月後でOK

全国無料配達

NEC PC-6001
本体￥ 89,800

PC-6001セットⒶ
PC-6001 本体￥89,800

24回払い 月々わずか **￥4,100**

24回払い
初回￥6,000 月々￥4,100

PC-6001セットⒷ
PC-6001本体＋12″グリーンCRT＋カセット(サンヨー)
セット価格￥137,600

36回払い 月々わずか **￥4,500**

36回払い
初回￥5,000 月々￥4,500

PC-6001セットⒸ
PC-6001本体＋オリジナルRGBモニタ＋カセット(サンヨー)
セット価格￥170,800

24回払い 月々わずか **￥4,600**

24回払い
初回￥5,360 月々￥4,600
ボーナス月￥20,000

PC-6001セットⒹ
PC-6001本体＋オリジナルRGBモニタ＋カセット(NEC)＋GP-80Pプリンタ
セット価格￥255,900

36回払い 月々わずか **￥5,100**

36回払い
初回￥5,250 月々￥5,100
ボーナス月￥20,000

PC-6001用周辺機器
- No.1001 PC-6001本体 ￥89,800
- No.1002 ROM&RAMカートリッジ ￥14,000
- No.1003 40桁専用サーマルプリンタ ￥49,800
- No.1004 12型グリーンディスプレイ ￥38,800
- No.1005 12型カラーディスプレイ ￥89,800
- No.1006 データレコーダ PC-6081 ￥12,800
- No.1007 データレコーダ PC-6082 ￥19,800
- No.1008 プリンタ用ケーブル ￥ 7,500
- No.1009 BASIC教本 ￥ 2,800

PC-8001セットⒶ
PC-8001本体(32K)＋12″グリーンCRT
セット価格￥214,600

48回払い 月々わずか **￥5,400**

48回払い
初回￥6,830 月々￥5,400

PC-8001セットⒷ
PC-8001本体(32K)＋12″グリーンCRT＋カセット(サンヨー)
セット価格￥215,000

48回払い 月々わずか **￥5,600**

48回払い
初回￥10,160 月々￥5,600

NEC PC-8001
本体￥168,000

- No.2015 8″グリーンCRT ￥35,800
- No.2018 12″アンバーイエローCRT ￥46,800
- No.2017 12″グリーンCRT ￥46,600
- No.2018 12″カラー高解像度CRT ￥188,000

PC-8001セットⒸ
PC-8001本体(32K)＋オリジナルRGBモニタ＋カセット(サンヨー)＋GP-80Mプリンタ
セット価格￥322,300

48回払い 月々わずか **￥8,500**

48回払い
初回￥10,500 月々￥8,500

PC-8001セットⒹ
PC-8001本体(32K)＋カラーCRT(NH-14D7)＋カセット(サンヨー)＋GP-80Mプリンタ
セット価格￥370,500

48回払い 月々わずか **￥6,400**

48回払い
初回￥10,880 月々￥6,400
ボーナス月￥20,000

- No.2001 PC-8001本体 32K増設済￥188,000
- No.2002 増設用RAM ￥ 9,600
- No.2003 拡張ユニット ￥148,000
- No.2004 I/Oユニット 8012 ￥64,000
- No.2005 8012用ユニバーサルボード ￥ 4,800
- No.2006 8012用増設RAMボード ￥43,000
- No.2007 8012用音声認識ボード ￥98,000
- No.2008 8023ドットプリンター ￥153,000
- No.2009 8031-2W ミニフロッピー ￥286,000
- No.2010 8031-1V ミニフロッピー ￥168,000
- No.2011 フロッピー用I/Oポート ￥17,000
- No.2012 システムディスクBASIC ￥ 5,000
- No.2013 家庭TV用アダプター(カラー) ￥13,500
- No.2014 ライトペン ￥60,000
- No.2019 12″カラーCRT ￥88,000
- No.2020 RS-232Cケーブルユニット ￥18,700
- No.2021 カラーCRT用ケーブル ￥ 1,860
- No.2022 グリーンCRT用ケーブル ￥420

東芝 PASOPIA
本体￥163,000

PASOPIA用周辺機器
- No.5001 本体(T-BASIC内蔵) ￥183,000
- No.5002 本体(OA-BASIC内蔵) ￥163,000
- No.5003 グリーンディスプレイ ￥45,000
- No.5004 カラーディスプレイ ￥79,000
- No.5005 ファインカラーディスプレイ ￥168,000
- No.5006 液晶ディスプレイ ￥40,000
- No.5007 ミニフロッピーディスクユニット ￥290,000

エプソン・プリンタ MP-80Ⅲ
PC-8001用、用紙1000枚付
本体￥142,800

24回払い 月々わずか **￥6,400**

24回払い
初回￥7,380 月々￥6,400

エプソン・プリンタ MP-80Ⅲ F/T
PC-8801用、用紙1000枚付
本体￥153,800

￥7,300

24回払い
初回￥7,330 月々￥7,300

エプソン・プリンタ MP-130
用紙2000枚付
本体￥228,000

36回払い 月々わずか **￥7,300**

36回払い
初回￥8,250 月々￥7,300

PASOPIAセットⒶ
パソピア本体＋カラーTVアダプター
セット価格￥176,000

48回払い 月々わずか **￥4,600**

48回払い
初回￥7,580 月々￥4,600

PASOPIAセットⒷ
パソピア本体＋グリーンディスプレイ＋カセット
セット価格￥219,400

48回払い 月々わずか **￥5,800**

48回払い
初回￥6,120 月々￥5,800

PASOPIAセットⒸ
パソピア本体＋カラーディスプレイ＋カセット＋プリンタ
セット価格￥417,600

48回払い 月々わずか **￥7,700**

48回払い
初回￥8,740 月々￥7,700
ボーナス月￥20,000

セイコー・プリンタ GP-80P
PC-6001用、用紙1000枚付
本体￥76,500

12回払い 月々わずか **￥6,500**

12回払い
初回￥6,930 月々￥6,500

セイコー・プリンタ GP-250F
用紙1000枚付
本体￥89,000

12回払い 月々わずか **￥7,500**

12回払い
初回￥8,030 月々￥7,500

セイコー・プリンタ GP-80DB
MZ-80B用、用紙1000枚付
本体￥94,000

12回払い 月々わずか **￥7,900**

12回払い
初回￥8,580 月々￥7,900

お支払方法
1 金利不要の6ヶ月後一括払い
2 全国即決クレジット
3〜48回 頭金等自由です。



micon world there
ワールドゼア
〒160 東京都新宿区西新宿1-16-10
☎03(342)8523(代)

東北地区 SHARP



■BASIC初級編-Ⅰ ※B5版 P44
- ●マイコン概要●ダイレクトモード●PRINT文
- ●変数●プログラムの修正●INPUT●GOTO
- ●IF〜THEN●FOR〜NEXT●CURSOR●TAB
- ●SPC●TIS●MUSIC

■BASIC初級編-Ⅱ ※B5版 P30
- ●プログラムの作り方とフローチャート
- ●ストリングス関連●配列●READ〜DATA
- ●RND●GOSUB●ON〜GOTO●ON〜GOSUB
- ●GET●SET●RESET●WOPEN●ROPEN

■BASIC Step up編-Ⅲ ※B5版 P45
- ●プログラムを作る為の手順●ディスクのファイル
- ●サーチ●ソート●マージ
- ●ジョブメニューとプログラム設計●例題プログラム

■BASIC Step up問題編-Ⅳ ※B5版 P40
- ●段階的に問題がStep upする実力向上編です。
- ●サブルーチンとしても使え、解答書付です。

■パスカル入門-Ⅵ ※B5版 P48
- ●PASCAL概要●PASCALステートメント
- ●NSチャート●練習問題●エディター

■アセンブラー・機械語入門-Ⅶ ※B5版 P48

待望の書
新発売!!

●BASIC言語との比較により
機械語の勉強が出来ます。

■MZネットワーク入門編-Ⅴ ※B5版 P47
- ●LEDサインボードの製作 ●光ファイバーによるデーターリンク
- ●自動制御の基礎となるモーター制御
- ●音響カプラーによるリンク例 ●X-Yプロッターのコントロール
- ●I/O基本 ●ユニバーサルI/Oカード
- ●IEEE-480(GP-IB), RS-232C I/Oカード

《本書記載別売教材キット》

1. LEDボード8 ¥3,500(8ケのLED他)
2. LEDボード64 ¥5,000(64ケのLED他)
3. モーター制御ボード ¥5,000(モーター付)
4. 光ファイバーキット ¥14,800(5m光ファイバー付)

(注)キットによる作動には、下記商品がそれぞれ必要となります。

1〜4—拡張ポート

1〜3—ユニバーサルI/Oカード・MZ-80Bタイプの場合は I/Oコネクター

4(MZ-80Bタイプのみ使用可…)RS-232C I/Oカード・ケーブル



MZ-1200 標準価格148,000円

※TEXT・教材キットのお求めは最寄りの東北地区MZ専門店、シャープサービスステーション、サービスブランチ又は、右記迄 TEXTの場合は600円の切手同封、教材キットの場合は、現金書留にてお申し込み下さい。(送料は当社負担致します)

MZシリーズ バックアップ体制

サポート体制御案内



シャープ東北
エンジニアリング
代表取締役 佐野

MZシリーズは，全国176ケ所のサービス部門が万全のサポート体制を採っており，皆様方に安心して，ご使用いただいております。
当エンジニアリングは，この内，東北（宮城・福島・山形・岩手・秋田・青森）を担当エリアとして，下記スタッフが中心となり，ハード面，ソフト面全般に亘るバックアップ体制の基に東北地区の皆様方にMZシリーズを御提供し続けております。



取締役
技術サービス部長
小野
(MZ総括責任者)



仙台
所長 江尻
(講師・ソフト専任)



仙台
係長 杉原
(講師・ハード専任)



仙台
係長 世良
(講師・企画推進)



仙台
チーフ 木下
(講師・ソフト専任)



仙台
黒田
(講師・ハード専任)



仙台
塩森
(SE)



仙台
山口
(講師・ソフト専任)



仙台
桜井
(SE)

- ●青森地区　天　野(講師)
- ●秋田地区　久　保(講師)
- ●岩手地区　山　本(講師・ハード・ソフト担当)
- ●山形地区　高　橋(講師・ハード・ソフト担当)
- ●八戸地区　宮　本(講師)
- ●横手地区　小　川(講師)
- ●弘前地区　大　高(講師)
- ●郡山地区　桜　場(講師)
- ●酒田地区　久　光(講師)
- ●古川地区　阿　部(講師)

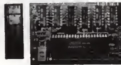
(株)シャープ東北エンジニアリング斡旋 ハード・ソフト類の御紹介

- ■1200　本体用ひらがな基板(¥7,800)……ひらかな,カナ,をSWで切替え・説明書付
- ■K／C　本体用ひらがな基板(¥7,800)……ひらがな,カナ,をSWで切換え・説明書付
- ■K／C　P3プリンター用ひらがな基板(¥7,800)…ひらがな,カナ,をSWで切換え・説明書付
- ■K／C・1200 4MHz倍速基板(¥9,800)…………Z80A搭載・切換SW取付可能
- ■K／C・1200 RGB対応カラー基板発売中(定価¥19,800)
- ■K／C・1200 RGB・コンポジット・RF対応カラー基板発売予定品(予価¥29,800)
- ■ヒロセマイコンプラザD・I・Sオリジナルソフト各種
- ■マイコンショップコマツオリジナルソフト各種

※お求めは，東北地区ＭＺ専門店，シャープサービスステーション，サービスブランチ，又な下記迄現金書留(送料は当社負担致します)にてお申し込み下さい。専門店様は，ＴＥＬにて御確認下さいませ。



ひらがな基板



4 MHz倍速基板



オリジナルTEXT

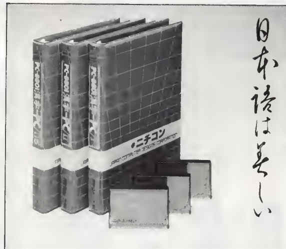
株式会社 シャープ東北エンジニアリング
〒983 仙台市萩野町2-8-9
特機販売課「I/O」係 0222-96-4649(代)



話題沸騰

バグハウスオリジナルソフト

ユニークさとオリジナリティをきわめるとバグハウスソフトになる／



漢字ワードプロセッサー 漢字-PC® PC-8801

ハイ・レベルを誇るパーソナルコンピュータの最新鋭機PC-8801に驚異の日本語ワードプロセッサー漢字-PCがついに登場／

日本語はかくも美しい／

★PC-8801にして可能な1画面表示文字800字
★熟語デイクショナリ1,335語収容(DISK版のみ)

☆センターリング　☆複写機能　☆スクロール機能
☆挿入・削除　☆拡大文字　☆TAB設定
☆アンダーライン　☆行挿入・削除　☆短文・単語登録
☆文書保存・登録

- ●漢字-PC/I(漢字タブレット・ライトペン機能付)…￥50,000
- ●漢字-PC/II高速Version(8" DISK)……￥40,000
- ●漢字-PC-II-5(5" DISK)……￥40,000
- ●漢字-PC(TAPE)……￥10,000
- ●漢字-PC/(CP/M)……近日発売

圧到的な人気を博した、バグハウスソフトウェアにまたまた新製品が登場!!

- 新発売 バイオリズムと相性診断(PC-8801)￥3,500
- 新発売 金銭出納帳と家計薄……(PC-8801)￥3,500
- 新発売 漢字ワードプロセッサー/II(FM-8)￥15,000 (TAPE高速版)

- ●ジミーラミー……(FM-8)￥4,000
- ●ソフトパック……(FM-8)￥5,000
- ●モノポリーゲーム……(FM-8)￥5,000
- ●住所録……(FM-8)￥4,000
- ●漢字ワードプロセッサー……(FM-8)￥8,000

☆今後続々新製品が登場、乞ご期待!!

●PC-8800多変量解析と回帰分析
8"ディスク版、￥100,000(近日発売)／

話題の新製品も、思い切って新会員価格でご提供／

OH／プレゼント

- MZ-2000 …●本体価格…￥218,000➡新会員価格／ ●ヨットパーカー
- MZ-1200 …●本体価格…￥148,000➡新会員価格／ ●ヨットパーカー
- HC-2000 ハンドヘルドコンピュータ …●本体価格…￥138,600➡新会員価格／ ●ヨットパーカー

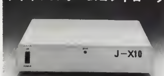
安い！ 現品処分大特価コーナー

現品処分につき数量に限りがあります。
品切れの際はご容赦下さい。

- ●PC-8012 I／Oボックス……￥84,000➡￥67,200
- ●PC-8012-02 32KRAM……￥43,000➡￥29,800
- ●TRS-80 プリンタVII……￥79,000➡￥59,800
- ●ヒューエンジンL-3用……￥69,800➡￥55,000
- ●一流メーカーグリーンモニタ……￥46,800➡￥23,400 (2台限り／)

J-X10 わが家が頭脳をもって、ロボットになった。

ワイヤレス ホームコントローラ

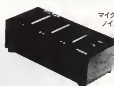


- ●あらゆる電化製品のON.OFFが出来ます。
- ●子器を増設するだけで最大256チャンネルの電化製品をワイヤレスでコントロール出来ます。
- ●マイクロコンピュータのプリンタアウトプットに接続するだけで完了です。
- ●一番簡単なBASIC言語でプログラムを組むことが出来ます。

価格￥150,000

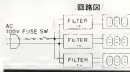
バグハウスオリジナル FILTAP® ノイズフィルターコンセント

大学研究室、工場等でプロが愛用するフィルタップ



マイクロコンピュータ用
ノイズフィルター内蔵
マルチタップ

回路図



￥17,000
(会員価格￥14,800)

当製品は品切が続出し。皆様にご迷惑をおかけしましたが急きょ増産致しました!!

コンピュータ・プラザ・バグハウス



バグハウス渋谷：営業時間／AM10:00～PM7:00(日・祭定休) 〒150 東京都渋谷区渋谷2-17-3南塚ビル2F TEL 03(400)0633
バグハウス札幌：営業時間／AM11:00～PM8:00 〒060 札幌市中央区南3条西4丁目地下街ポールタウン・エイトビルB1札幌旭屋書店並び TEL 011(221)7079
幸せを呼ぶ七星てんとう虫は日本SEグループのアイドルマークです。

BUG HOUSE

この夏で、差がついた

皆様の強いご要望により、バグハウスオリジナル ヨットパーカープレゼントセール復活！

※パーカー品切れのため、一部のお客様にご迷惑をおかけしたことをここに深くおわび致します。

BUG HOUSE

カラーは鮮やかなレモンイエロー、ファスナー付のファッショナブルパーカー

新カード会員特別価格で人気機種をご提供!!

日立ベーシックマスタージュニア BASIC入門の決定版！

ヨットパーカープレゼント

- ●MB6885……………¥89,800
- ●64KDRAM……………¥30,000
- ☆特別セット ¥119,800➡¥99,800
- ☆頭金なし 初回¥10,700 残¥9,000×11回

アセンブラも走る！

PC-8001 驚異のロングセラーマシン・充実のソフトウェア

ヨットパーカープレゼント

- ●PC-8001…………¥168,000
- ●16KRAM…………¥ 9,800
- ●PC-8050…………¥ 46,000
- ●カセットテレコ……¥ 15,600
- ☆特別セット ¥239,400➡¥198,000
- ★クレジット支払い例（24回）
- ☆頭金なし 初回10,220 残¥9,000×23回

NHKマイコン教室採用機種

Oh！プレゼント！

新てんとう虫カード会員価格で特別提供する人気機種フルラインアップ

PC-8801
●本体価格…¥228,000➡新会員特別価格！

Oh！プレゼント
- ●漢字PC-1(¥50,000)
- ●ヨットパーカー

PC-6001
●本体価格…¥89,800➡新会員特別価格！

Oh！プレゼント
- ●高級スポーツバッグ
- ●ヨットパーカー

FM-8
●本体価格…¥218,000➡新会員特別価格！

Oh！プレゼント
- ●高速漢字ワープロII(機械語¥15,000)
- ●オリジナルゲームソフト3本
- ●ヨットパーカー

日立L-3マークII
●本体価格…¥198,000➡新会員特別価格！

Oh！プレゼント
- ●漢字プロセッサー(¥30,000)
- ●ヨットパーカー

マイコンショップでは初の

ビジネス・OA無料相談室OPEN

BUG・HOUSEは300名のプロ技術者集団
日本SE(株)の直営マイコンショップです。

毎日＝12:00～13:00　9月1日　スタート
（お飲みもの付）
お気軽にお立ち寄り下さい。

新てんとう虫クラブのご案内

特典

●てんとう虫クラブメンバーは、バグハウス取扱い商品の全てにメンバー料金が適用されます。●メンバーはメンバー料金でクレジットがご利用になれます。●メンバーは全商品、日本全国送料無料で通信販売がご利用になれます。●バグハウス主催のイベント、行事には優先参加、或いはメンバー料金で参加できます。●てんとう虫クラブ内の各研究会に参加できます。また、クラブ内で新たな研究会を設立することができます。

入会方法

●入会金は¥2,000でＯＫ、バグハウス各店にお申しつけ下さい。
（2万円以上お買上げの方は無料）

バグハウス渋谷

BUG HOUSE TEL 400-0633

バグハウス札幌

バグハウス札幌 エイトビルB1

北海道地区コモドール取扱店

コンピュータ・プラザ・バグハウス

BUG HOUSE

バグハウス渋谷：営業時間／AM10:00～PM7:00(日・祭定休) 〒150 東京都渋谷区渋谷2-17-3南塚ビル2F TEL 03(400)0633
バグハウス札幌：営業時間／AM11:00～PM8:00 〒060 札幌市中央区南3条西4丁目地下街ポールタウン・エイトビルB1札幌旭屋書店並び TEL 011(221)7079

幸せを呼ぶ七星てんとう虫は日本SEグループのアイドルマークです。

★BQ,CQに2Q(MZ-2000用)も発売開始！

シングルフロッピーでも使える傑作プログラムライブラリー　@10,000〒共

❶スケジュール
❷在庫管理
❸データベース
❹プライスリスト
❺納品書発行
❻住所録
❼予算管理
❽賞与計算
（予定）年末調整、手形管理、固定資産台帳、現金出納簿等

Qシリーズ(シングルフロッピー)
Tシリーズ(テープベース)
カタログが出来ました。詳しい内容が出ております。切手500円同封でお申し込み下さい。次々と欲しくなる傑作揃いです。

■

★依然として人気のあるテープベースプログラム！

初歩の方は、先づテープからお始め下さい。テープでも手を抜いていません。

❶天中殺❷相性診断❸アドレス…以上@3,000・〒共 ❹在庫管理❺スケジュール
❻価格表❼予算管理❽データベス以上@5,000・〒共（Mz-80B, Mz-2000, MzK/C・と1200はコンパチ）

■

★CDシリーズ(MZ-80K/C,1200用)

全シリーズバージョンアップしました。頑張っています。

❶財務会計（CD-6711）
❷販売管理（CD-6211）
❸仕入管理（CD-6661）
❹給与計算（CD-6331）
❺顧客管理（CD-6771）

名機MZ-80にして始めて出来た名作です。マイコンがビジネスに本当に使えると証明したプログラムがコレです。

●詳しい内容は1件につき切手200円同封でお申し込み下さい。説明書と注文用の申込書をお送りします。（ご使用者直接お願いします。）

■

★BDシリーズ最新作品(MZ-80B,2000用)

シングルフロッピーでも使える傑作プログラムライブラリー@10,000 〒共

❶仕入管理(BD-7400)　　¥100,000 〒共(内、用紙説明書 5,000)
(仕入先)＋(商品)＝1,000まで。月間最大11,700件、超スピード検索。

❷顧客管理(BD-7601)　　¥ 57,000 〒共(内、メールシール 7,000)
条件が5つまで同時に検索する。1,000件目でも0.2秒です。

❸給与計算(BD-7302)　　¥100,000 〒共(内、用紙説明書 7,000)
月給、日給、パートまで、賞与、年調も出来る完成品《新版》

❹販売管理(BD-7200)　　¥100,000 〒共(内、用紙説明書 5,000)
(得意先)＋(商品)＝1,000まで。月間最大11,700件《9月発売予定》

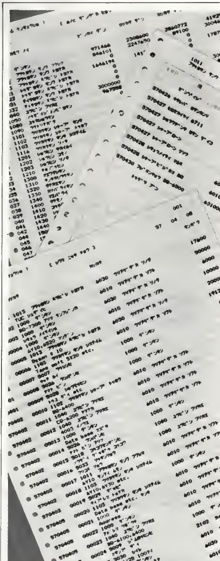
❺実行予算(BD-7900)　　¥150,000 〒共(内、用紙、説明書 5,000)
工事業者待望の受注から工事完成までの管理《10月発売予定》

ご注文前に必ずお問合わせ下さい。(切手200円同封）説明書と申込書をお送りします。あらゆるマイコンソフトのうち、BDシリーズは最高の内容です。比較するものはありません。あれこれ使って、結局これになります。旧バージョンをお持ちの方は、有利にバージョンアップします。

■

★Dysanのディスケットあります ○(5枚入¥10,000〒共)

ビジネス用はこれしか使えません。毎日毎日使うのですから、耐久力の無いものを使うと、データがこわれて泣くのはあなたです。



ビジネスソフトの

マイコンを本格的に
どうしても、ディスクベースで
それもランダムファイルでないと大量デ
それが出来る
メモリーのフリーサ
スピードの早いSHARP
IPLが使えたり、BASICから楽
MZの一大

SHARP MZシリーズ：MZ-80B, 1200, Qシリーズ, Tシリーズの御

※使用機種をハッキリ



ラウンドシステム

ビジネスに使うには、
ないと、使いものになりません。
ータを高速処理することが出来ません。
マイコンは、
イズが大きくて、
MZシリーズしかありません。
にマシン語をロード出来るのも、
特徴です。

2000, 80K, 80C, 80K2, 80K2E,
注文は、現金書留でお願いします。

とお書き下さい

決定版！BD-7701(MZ-80B,2000用)

★財務会計プログラム

¥100,000(内、用紙説明書 5,000)

全国の公認会計士・税理士の方々にご採用戴いている本格的な会計プログラムです。このプログラムは、過去十数年に恒るIBMによる会計事務の経験が大きくものを云っております。あらゆる点に於て、オフコンのプログラムより充実した内容です。この種のプログラムは単に帳表類を印刷するだけの能ではなく、経営上のニーズにリアルタイムで応えてくれなくてはお役に立ちません。処理スピードが随一に早いことは勿論ですが、元帳が出来る迄の間、手書きの帳面を書くと云ったナンセンスは、このプログラムに限り解消されました。

❶勘定科目は500まで自由に設定出来ます。(業種を問わず使用可能です。)
❷取扱える金額は最高999億円までです。
❸仕訳件数は、月間13,500まで(ディスケット1枚につき1,500)です。
❹すべての仕訳に摘要(22字まで)を入れられます。
❺元帳は専用用紙があり、正式帳簿として完全な体載を保ちます。
❻月次決算も出来ます。月次損益も出せます。
❼取引先の信用管理、売上の目標管理、経費の予算管理も出来ます。
❽現金出納帳、銀行帳も毎日、その日の分だけでも出せます。
❾仕訳日記帳、残高試算表、貸借対照表、損益計算書、　総勘定元帳など出来ることは、極く当然のことで超高速です。(これより早いものはありません。)
❿3年でも10年でも比較財務諸表を作ったり、経営分析なども簡単に出来る拡張プログラムがついています。
⓫プログラムの全リストは公開されています。主要な部分はBASICで高速を要する部分はマシン語サブルーチンを採用していますからご自分で追加のプログラムが作れます。
⓬バージョンアップサービスを致しますからいつでも最新版が使えます。(¥5,000)
⓭貸借対照表、損益計算書はオーバーレイフィルムで漢字入になります。(¥10,000)
⓮シャープ㈱から漢字プリンターが発売されたとき、漢字バージョンを出します。そのときBD-7701ご使用者はバージョンアップサービスを致します。

■

機器も当社へご注文下さい。何かとおとくです。

★SHARPMZ-2000即納(全国直送)

〔ご注意〕BD, CDシリーズに限り
❶お問い合わせは1件切手200円同封でご使用企業直接お願いします。
❷業者の方のお問合せ、ご注文はご遠慮下さい。卸は一切致しません。
❸ご注文は、必ず申込用紙をご請求下さい。
❹SHARP純正機器以外の使用によるトラブルは免責に願います。
❺使用機種をお間違えないようご注意下さい。(互換性はありません。)

●Qシリーズ、Tシリーズソフトの卸は下記へお問合せ下さい。

近畿システムサービス株式会社：大阪市南区日本橋筋1-23-1 ☎06(644)6611

※直接の卸は致しておりません。

■



〒560 豊中市上野西3－2－25 TEL.06－849－6982
株式会社ラウンドシステム研究所
郵便振替口座 大阪5-95182 銀行口座 三和銀行豊中支店(普) 313000 三菱銀行豊中支店(普) 4323108

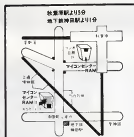
全国のMZソフトをここに集結

話題沸騰

マイコン大作戦！

㈱富士音響マイコンセンターRAMⅡ

東京都千代田区神田須田町1-5 KSビル1F
〒101　TEL(03)255-2644



NEC PC-6001・8001・8801



PC-6001……¥89,800



PC-8001…¥168,000



PC-8801…¥228,000

日立 ベーシックマスターLⅢ・JR



MB-6890-レベル3
¥198,000

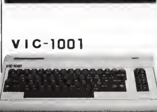
MB-6885-ジュニア



¥89,800

コモドール VIC−1001

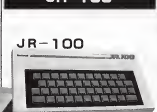
VIC-1001



¥69,800

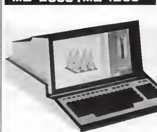
ナショナル JR−100

JR−100



¥54,800

シャープ MZ-2000.MZ-1200



MZ-2000…¥218,000



MZ-1200
¥148,000

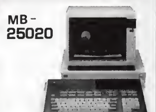
APPLE J-plus



Jplus（一年間保証）
¥358,000

FUJITSU MICRO 8

MB-25020



¥218,000

TANDY TRS-80・モデルⅢ



TRS-80・モデルⅢ
¥648,000

TOSHIBA PASOPIA



PASOPIA
¥163,000

各社マイコン・ソフトウェア

PC-8001

TAPE SOFT
日本語ビジカルク(32K)…………¥18,000
AMP-80(オールマイティプログラム)¥9,000
N-BASIC演習……………………¥10,000
DD-7(マシン語デバッグシステム)¥¥9,800
★占い………………………………¥2,500

DISK SOFT
★IRIS-80(電子カード)………………¥39,800
★漢字システム
JALP(MP-80、PC-8023)………¥18,000
DD-9(マシン語デバッグシステム)¥12,800
★漢字ワードプロセッサーVer.2.φ(要FGU-8200)…………¥24,800
★OS-α(リンカー付アセンブラ)………¥39,800

当店取り扱いソフトメーカー
システムソフト福岡・九十九電機・佐世保マイコンセンター・アスキーコンシューマプロダクツ・キャリーラボ・HAL・パーソナルメディア。
日本マイコン学院・コンピューターランド北海道他
※当店オリジナルPC用ソフトウェアカタログNo5あります。(切手代150円)

MZ-80B

TAPE SOFT
★BASICデバッガー……………………¥5,000
★グラフィックユーティリティNo.1〜No.4 各¥3,300
★倍精度BASIC…………………………¥5,000
★TOS-80B(テープオペレーティング) ¥9,800
AMP-80(オールマイティプログラム) ¥9,000
Hu-BASIC(本格的BASIC)………¥8,000
Hu-GBASIC(上記グラフィック付) ¥10,000
WICS(BASICコンパイラ)…………¥10,000
★スターフリート(HIRESスタートレック)…¥3,300
★パックマン(HIRES)………………¥3,000
★VIP-1000(プログラムレス言語)……¥9,800

DISK SOFT
CP/M…………………………………¥65,000
★倍精度DISK BASIC…………………¥10,000
★C-DOS(BASE、DIS BASE他)…¥18,000
★RS-232C/GP-IB用BASIC………¥12,000

当社取り扱いソフトメーカー
シャープ・ハドソン・コンピューターランド北海道・佐世保マイコンセンター・九十九電機・キャリーラボ他。
※当店オリジナルMZ用ソフトウェアカタログあります。(切手代150円)

MZ-80K/C/K2

TAPE SOFT
アセンブラセット………………………¥20,000
SP-5030ツールキット(カナのローマ字入力他BASICバージョンアップ)…………¥5,500
SP-5030MTC
(上記とBASICの一本化)…………¥3,500
★Hu-BASIC(本格的BASIC言語)…¥8,000
★Hu-BASICコンパイラ………………¥10,000
★PCGキング＆バルーン(音声入り)…¥3,000
★MONIOS(マルチタスク)……………¥8,000

DISK SOFT
F-DOS(アセンブラ他)………………¥20,000
BASICコンパイラ(要F-DOS)……¥10,000

RAM

ホビィストからプロフェッショナルまでソフトの総合デパート

※ ショールームコンパニオン募集中　　マイコンセンターRAMⅡ 1F マイコンルーム

★C-OOS(BASE、DIS BASE他)…¥15,000
★Hu-O BASIC…¥16,000

当社取り扱いソフトメーカー
シャープ・ハドソン・・佐世保マイコンセンター・九十九電機・コンピューターランド北海道・キャリーラボ・HAL他。
※当店オリジナルMZ用ソフトウェアカタログあります。(切手代150円)

MB-6890

TAPE SOFT
COMSOL(構造化コンパイラ言語) ¥19,800
AMP-80(オールマイティプログラム) ¥9,000
★エアーコンバット…¥4,000
★パックマン…¥3,800
★EXEL-9(アセンブラ他)…¥8,800

DISK SOFT
COMSOL(構造化コンパイラ言語) ¥29,800
漢字プロセッサー…¥30,000
★漢字ユーティリティ(プログラムに漢字) ¥15,000
自動プログラムFLAP…¥40;000
★BMCALC(作表計算システム)…¥50,000
★MDB-II(ハン用データベース)…¥35,000

当社取り扱いソフトメーカー
日立・九十九電機・スーパーブレイン・兼立電工他。
※ソフトカタログあります。(切手代100円)

APPLEII

TAPE SOFT
(A=SOFTII、I=6K BASIC、M=マシン語)
バックアップCOPY(OISK→TAPE)¥10,000
スーパー麻雀(M32)…¥3,800
スペースインベーダー(M32)…¥3,500
★STAR BLAZER(M48)…¥3,800

DISK SOFT
マイクロペインター(和21色カラー)…¥15,700
10K BASICコンパイラ…¥38,000
THE漢字(MP-80用)…㊕¥15,000
★宛名書き(要THE漢字)…¥10,000
★VISICALC(和OOS3.3)…¥62,000
★VISIPLOT…¥55,000
★VISIFILE…¥8,000
★JOHNS DEBUGGER & DISASSEMBLER…¥15,000
★THE PLANETARY GUIDE…¥11,000

EXEL-9用ユーティリティシリーズ
★6809 FLEXユーティリティ…¥31,500
★6809 BASIC…¥31,500
★STANOARO PRECOMPILER…¥22,000
★EXTENOEO BASIC(倍精度)…¥41,000
★DAVIO'S MIDNIGHT MAGIC (HIRESピンボール第2弾)…¥7,500
★ESCAPE FROM ARCTURUS…¥12,000
THRESHOLD(26面のパターン)…¥9,500
スーパーパックマン…¥5,800
RASTER BLASTER(HIRESピンボール)…¥6,500
HIRESバックギャモン…¥9,000

シュミレーションゲームシリーズ
COMPUTER BISMARK…¥17,000
FLIGHT SIMULATOR…¥13,800
★THREE MILE ISLANO…¥13,800

HTRES ADVENTUREシリーズ
#0:MISSION ASTELOIO…¥6,000
#1:MYSTERY HOUSE…¥7,000
#2:WIZZERO & PRINCESS…¥8,000
#3:CRANSTON MANOR…¥8,500
★#4:ULYSSES…¥9,600

当社取り扱いソフトメーカー
東レ(APPLE社)・ESO・スタークラフト・九十九電機・BMC他、輸入ソフトも沢山あります。
※当社オリジナルソフトカタログNo.2あります。(切手代200円)

FM-8

★四人麻雀…¥3,800
★スーパーオセロ…¥3,000
★連　珠…¥3,000
★ブラックジャック…¥3,000
★スタートレック…¥3,000
★ホーンリスト(電話帳)…¥3,000
★2001年宇宙の旅PAT1・2…各¥3,300
★グラフィックユーティリティ…¥3,300
★タイピング練習…¥3,300
★ダービー…¥3,000
★アルデバラン#1…¥3,000
★価置判定…¥3,400
★CP/M(OISK:要Z-80カード)…¥65,000
★EXEL-9(アセンブラ他)…¥8,800

当社取り扱いソフトメーカー
九十九電機・ハドソン・日本マイコン学院・佐世保マイコンセンター他
※ソフトカタログあります。(切手代100円)

JR-100

JR-T01いろいろなアルゴリズム…¥2,800
JR-T02コンピューターと遊ぶゲーム1¥2,800
JR-T03　〃　2¥2,800
JR-T04　〃　3¥2,800
JR-T05多倍長計算他のプログラム¥2,800

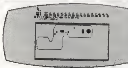
TIP製品

OS-α PC-8001, PC-8801用
- ファイルに日付時間が入る。
- MOUNTREMDVEがいらない。
- 強力なエディタ・リンカー等。
- 64Kシステムではエリアが増加。

¥39,800

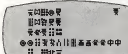
ファンタスティック
PC-8001用　¥29,600

RAMオリジナルシリーズ



カントリーゴルフ

変化にとんだ18ホールをかけめぐる
グリーンに乗ると拡大される
PC-8001 32K MB-6890 32K…各¥3,000
オプションコース…¥2,000



4人マージャン

マシン語+BASIC　ソート・点数計算をマシン語で行い早払さマージャンの醍醐味を味わえます。
PC-8001…¥3,000

NEW GAME SOFT

天中殺　5項目に渡り鑑定プリンター出力もOK。PC-8001　MB-6990　32K…各¥3,000
ディプスキャン(HIRESマシン語潜水艦をやっつけろ/MB-6890)…¥3,000
ギャラクシーウォーズ(HIRESマシン語テレビゲームそっくり/MB-6890)…¥3,000
潜水艦撃沈ゲーム(カラー、爆雷、波動砲でやっつけろ/PC-8001)…¥2,500
マシン語ピンボール(マシン語の為高速です/MZ-80K2E)…¥2,500
4人マージャン(対コンピューターライトペン可/MB-6890)…¥3,000
スコールインベーダー(マシン語高速です/MB-6890)…¥3,000
インベーダー6890(4面からインベーダーが増加/MB-6890)…¥3,000
ザ・エイリアン(マシン語タイムオーバーでパニック/VIC-1001)…¥3,000
逆アセンブラ(オールマシン語プリンター出力可/MZ-80K/C)…¥3,000
オートログコントロール(ハムの整理に/APPLEII)…¥3,500
ザ・バクダン(上から落ちてくるバクダンを回収/PC-8001)…¥2,500
バトルスコープ(4種のエイリアンが攻撃/MZ-80K2E)…¥3,000
PCGバトルスコープ(PCG版バトルスコープ/MZ-80K+PCG)…¥3,500
暗殺剣&恋占い(毎日の運勢と愛情診断/PC-8001)…¥3,000
暗殺剣&恋占い(HU-BASIC用ソフト/MZ-80K2E)…¥3,000
ドンキーコング(遂に登場、マシン語ドンキーコングゲーム/MZ-80K2E)…¥3,000
LOADER & SAVER(マシン語テープのバックアップ等、MZユーザーの必需品/MZ-80K2E)…¥3,000
ザ・ギャンブラー(ダービー・ルーレット・ポーカー・スロットマシン/MZ-80K2E)…¥3,000
コスモファイト(マシン語スクランブル。4種の難関を突破せよ/MZ-80K2E)…¥2,500
PCGコスモファイト(PCG版コスモファイト/MZ-80K2E)…¥3,000
カーレース(HIRESマシン語カーレース。アクセル2段切り換え/MB-6890)…¥3,000
ザ・ワープ(MZ-80K2E)…¥2,500
ガンダム(せまりくるザクをサーベルでやっつけろ PC-8001)…¥2,500
ファイングラフィック麻雀(PC-8801 Aタイプ <ノーマル>)…¥3,500
ファイングラフィック麻雀(PC-8801 Bタイプ <漢字ROM>)…¥4,000

ベーシックマスターJRオリジナルシリーズ

スタートレック・インベーダートレック・平安京エイリアン・マージャン…各¥3,000
エイリアンアタック(ジュニアで初のグラフィックモードゲーム)…¥3,000
ルナーレスキュー・グレートフィッシング(HIRES)…各¥2,500
ブロック…¥1,500

当社取り扱いソフトメーカー　兼立電工他　※ソフトカタログあります(切手代100円)

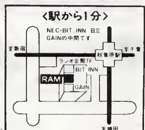
オリジナルソフト大募集 高額にて買い上げます。

☎(03)255-7846

(株)富士音響マイコンセンターRAM

東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)
〒101/TEL.(03)255-7820・4857・4858　年中無休

■JCB・UC・DC・MC・日本信販クレジット、1〜30回取扱い(地方もOK)
●地方の方には通信販売致します。指定のないものは、5,000円未満(送料500円)。●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数を明記。●銀行振込みの方　振込先→住友銀行神田駅前支店:268118(株)富士音響。●尚、プライス・リスト希望の方は、その品種・品名を明記のうえお申込みください。





電話1本でクレジット。

オリジナル学習ソフト・マイコンティーチャーで落ちこぼれなし!



『マイコンティーチャー』

入門編(5巻)プレゼント!!

標準価格¥21,800

マイコン操作が思いのまま。誰でも簡単に使いこなせるようになる驚異のオリジナル学習ソフト

マイコンティーチャーは、BASICを自然に、誰にでも簡単にマスターできるよう、音と画像で解説します。通信教育・講習会はもちろん、製品についているマニュアルを読む必要もありません。ソフトをテレコに入れるだけで、その日から簡単に使いこなせるようになります。入門編・基礎編・応用編・高級テクニック編と4編ありますが、このうち本体お買い上げの方には入門編をプレゼントします。なお、マイコンティーチャーは、PC8001、PC8801、マイクロ8の3機種にそれぞれ専用として使用できます。

※開発・製造元㈱マイクロテクノロジー研究所

マイコンが安い!!

マイコン買うなら絶対お得なマイコンプラザの新システム。
安い/早い/便利/に加えて、さらに新しいシステムの登場で、ますますお求め易くなりました。

お 求め易い低価格!!

理想的な組み合わせで、全ての製品かお求め易い価格になっております。

圧 倒的な低金利!!

別表のように業界の中でも最低利の金利。独得のカレッジクレジットも含めて、マイコンプラザならではのシステムです。20歳以上の方は原則として保証人不要/

低金利クレジット利率表

分割回数	24	30	36	42	48
手数料率%	17	21	23	28.5	31

独 自のサービス・プレゼントで大満足!!

驚異の学習ソフト『オリジナル・マイコンティーチャー』や、製品ごとにいろいろなプレゼントやお買得情報がいっぱい。

万 一の故障があっても代替機で大安心!!

当社でお買い求めいただいたパソコンを、会社・事務所など仕事でご使用の方、万が一の故障があっても安心です。修理中のご不便をなくすため、キャットでは代替機を用意しております。

ア フターサービスは完璧完全!!

お買い求めになられた商品に対しては全国ネットのメーカーサービスによって万全の体制を整えておりますが、その上さらに、メンテナンス専用電話を設け、お届け時期やその他の対応にも完璧完全のシステムです。

テレフォンサービスセンター

- 札幌(011)611-8481 ● 仙台(0222)63-4964 ● 東京(03)983-1412
- 名古屋(052)452-2481 ● 大阪(06)365-1705 ● 広島(082)292-1380
- 福岡(092)473-5413

頭 金なしで支払いは2ヶ月後!!

製品先取りで、お支払いは約2ヶ月後から。もちろん、すべての手続きは電話1本でOK。

高 額下取り大好評!!

プラザならではの高額下取り制度で買い換えもスムーズ。下取り対象機種はMZ-80C、80K2、PC-8001、TRS-80 I、Apple II、レベル3他、担当が責任を持って査定します。

マ イコンショップ・サンシャインOPEN!!

池袋サンシャイン60に一大マイコンセンターがオープンします。ぜひ、ご来店ください。

全 国どこでも無料配送!!

北は北海道から南は沖縄まで、全国どこでも無料配送です。





電話1本で注文。頭金なしで製品先取り!!

先進エレクトロニクス技術を駆使した今話題の製品をご紹介するクレジットのキャットジャパン。金利の低い1回〜48回のクレジットは業界唯一です。お申込みは電話1本で済みます。頭金なしのクレジットで製品先取り。お支払いは約2ヶ月後からスタートです。製品は全国どこでもスピーディに配達いたします(すべて無料配送)。もちろんアフターサービスも完璧。全国ネットのメーカー保証の他、メインテナンスその他のお問い合わせは専用電話で対応しております。

I/O　8月21日より全国一斉受付開始

■お申込みは今すぐお電話でどうぞ。上記の雑誌名、受付開始日を必ずいってお申込み下さい。なお、全国38ヵ所で受付けております。
受付時間9:30A.M.〜6:00P.M.(年中無休)

●北海道地区 旭川(0166)25-2556 釧路(0154)46-2022 札幌(011)644-0375 ●東北地区 青森(0177)73-2247 秋田(0188)64-8391 盛岡(0196)53-5371 仙台(0222)21-3811 山形(0236)31-3999 ●関東地区 茨城(0292)26-5575 宇都宮(0286)37-1977 高崎(0273)22-8211 大宮(0486)44-0521 千葉(0472)25-2028 横浜(045)712-0402 ●東京地区 池袋(03)983-1369 神田(03)861-5700 新宿(03)375-1861 調布(0424)88-9421 ●東海地区 静岡(0542)58-6611 ●中部地区 長野(0262)43-7812 ●北陸地区 新潟(0252)31-6398 金沢(0762)22-7011 ●中京地区 名古屋(052)264-4651 岐阜(0582)66-5917 京都(075)255-4637 津(0592)26-1601 ●阪神地区 大阪(06)365-1706 神戸(078)577-7728 ●山陽地区 広島(082)294-6402 岡山(0862)25-2881 ●四国地区 高松(0878)67-4324 松山(0899)52-7600 徳島(0886)25-8866 ●九州地区 北九州(093)522-5346 福岡(092)473-6690 熊本(0963)83-6100 宮崎(0985)29-7515 鹿児島(0992)57-6388

■すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メインテナンスその他のお問い合わせは下記のテレフォンサービスセンターへお電話ください。

●札幌(011)611-8481 ●仙台(0222)63-4964 ●東京(03)983-1412 ●名古屋(052)452-2481 ●大阪(06)365-1705
●広島(082)292-1380 ●福岡(092)473-5413

なお電話が大変こみあう場合があります。お急ぎの方は右記の本社受付本部にお電話ください。折り返しお電話をさしあげますので通話料のご心配はありません。

本社受付本部　03-983-1333

micom-plaza

マイコンプラザ　〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社

●お支払い方法……クレジットの月々のお支払い、ボーナス時払いは、①銀行口座のある方は、自動引落 ②銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

micom-plaza

頭金なし・予算ゼロで獲得!!
即日対処のマイコンプラザ。
全国ネットのメーカーサービスで
万全のフォロー!

頭金なしで製品先取り!!

パーソナルコンピューターのベストセラーPC-8001

プレゼント
マイコンティーチャー
ソフト5巻をプレゼント。

MERIT 1

標準価格￥21,800
マイコンティーチャー入門編プレゼント
これでPC-8001が完全にあなたの手と足になります。講習会も通信教育も必要ありません。

MERIT 2

「マイコン入門」プレゼント
NHKのパソコン講座のテキストブックをもれなくプレゼントいたします。放送は(毎週水曜日PM7:30～8:00、再放送は毎週日曜日PM5:30～6:00)

MERIT 3

16Kの増設ラムをプレゼント
PC-8001を32Kでご使用になれます。

MERIT 4

お買得セット新登場!!
32K本体、カラーディスプレイ、プリンター、フロッピーのセットで￥529,160
セット例㊸





PC-8001
大特価

NEC PC-8001



●即納

NEC PC-8001 セット例――㉚

32K本体＋TVアダプタ＋専用テレコ

No1201	PC-8001 32K本体	￥168,000
No1202	PC-8044	￥13,500
No1219	PC-6082	￥19,800
〔キャットプライス〕		￥201,300

￥3,400×36回 ㋭2万×6回

●即納

NEC PC-8001 セット例――㉛

32K本体＋カラーディスプレイ＋専用テレコ

No1201	PC-8001 32K本体	￥168,000
No1245	PC-8048K＋(8091付)	￥69,660
No1219	PC-6082	￥19,800
〔キャットプライス〕		￥257,460

￥3,600×36回 ㋭3万×6回

NEC PC-8001 セット例――㉝

32K本体＋カラーディスプレイ＋EPSON MP-80ⅢF/T

No1201	PC-8001 32K	￥168,000
No1245	PC-8048K＋(8091付)	￥69,660
No1237	EPSON MP-80ⅢF/T (ケーブル付)	￥152,800
〔キャットプライス〕		￥390,460

￥4,100×36回 ㋭5万×6回

●新製品

NEC PC-8001 ㉞

両面倍密度ミニフロッピーディスクユニット
No1229 PC-8031-2W＋(8033付) ――〈標〉~~￥305,000~~

￥3,500×36回 ㋭4万×6回

●新製品

NEC PC-8001仕様プリンター ㉟

SEIKOSHA GP-250F
No1241 SEIKOSHA GP-250F (PC-8001 仕様) 〈標〉~~￥96,500~~

￥4,000×24回

●新製品

PC-8001用マイコンティーチャー ㊲

マイコンティーチャー
No1132 8001用マイコンティーチャー(4分冊＋コントロールROM)
標準価格 ―― ~~￥68,800~~

￥3,000×24回

お買得セット

●即納

NEC PC-8001 セット例――㊹

32K本体＋カラーディスプレイ＋プリンター＋専用テレコ

No.1201	PC-8001 32K本体	￥168,000
No1145	14M-111C(8D-8K付)	￥70,000
No1241	SEIKOSHA GP-250F	￥96,500
No.1144	PC-6081	￥12,800
〔キャットプライス〕		￥347,300

￥4,530×36回 ㋭4万×6回

お買得セット

●即納

NEC PC-8001 セット例――㊸

32K本体＋カラーディスプレイ＋プリンター＋フロッピーディスク

No1201	PC-8001 32K本体	￥168,000
No1245	PC-8048K＋(8091付)	￥69,660
No1241	SEIKOSHA GP-250F PC-8001仕様	￥96,500
No1142	Disk-80P＋(Disk-I/O、8034-2W、CBL-1)	￥195,000
〔キャットプライス〕		￥529,160

￥5,580×48回 ㋭5万×8回

クレジットの
マイコンプラザ!

PC-8001仕様プリンター ㊳

EPSON MP-80ⅢF/T
No1237 EPSON MP-80ⅢF/T(ケーブル付) ――〈標〉~~￥152,800~~

￥3,000×24回 ㋭2万×4回

ビジネスユースシステム

NEC PC-8001 セット例――㊶

32K本体＋カラーディスプレイ＋EPSON MP-80ⅢF/T＋両面倍密度ミニフロッピーディスクユニット

No1201	PC-8001 32K	￥168,000
No1245	PC-8048K＋(8091付)	￥69,660
No1237	EPSON MP-80ⅢF/T (ケーブル付)	￥152,800
No1229	PC-8031-2W＋(8033付)	￥305,000
〔キャットプライス〕		￥695,460

￥5,300×48回 ㋭8万×8回

5年リースの場合
毎月￥15,340

高額下取りでグレードアップ!!

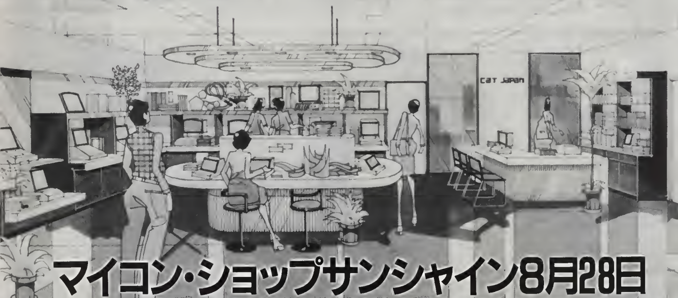
■PC-6001を下取った場合
セット例㉝ ―― ￥352,460
￥3,700×36回 ㋭5万×6回
セット例㊹ ―― ￥279,100
￥4,530×36回 ㋭3万×6回

■MZ-80K2Eを下取った場合
セット例㉝ ―― ￥330,460
￥4,620×36回 ㋭4万×6回
セット例㊹ ―― ￥257,100
￥3,780×36回 ㋭3万×6回

〈注意事項〉①購入時のダンボール、パッキンのあるもの。②キズなし、完動品、無改造のもの。③使用期間・状況により下取り価格は多少変わります。※ダンボールのない方はご相談下さい。



電話1本でクレジット。



マイコン・ショップサンシャイン8月28日

堂々OPEN

池袋サンシャイン60(24F)に、一大マイコンセンターがオープン。日本中の全ソフトをはじめ、豊富な商品構成、デモ機展示など、お客さまのニーズにことごとく応えていきます。オープン記念として種々のイベントが用意されています。皆様おさそいの上、ご来店ください。

MICOM PLAZA

micom-plaza

CAT JAPAN

㊍=ボーナス時払い金額〈標〉=標準価格=現金販売価格です。

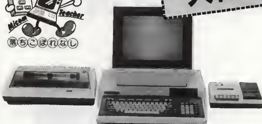
頭金なしで製品先取り!!

キャリアに差、8ビットの最高級機

プレゼント

標準価格￥21.800
マイコンティーチャー入門編プレゼント
講習会・通信教育不要の画期的なオリジナル学習ソフト5巻をプレゼントいたします。
ディスケット&プリンター用紙プレゼント
8801とフロッピーディスクやプリンターをご購入の方に、フロッピーにはブランクディスケット10枚、プリンターにはプリンター用紙1000枚をプレゼント。





PC-8801 大特価

NEC PC-8801

お買得セット

●即納

NEC PC-8801　セット例──㊵

本体+カラーディスプレイ+プリンター+専用テレコ

No.1221	PC-8801	￥228,000
No.1145	14M-111C(80-8K付)	￥70,000
No.1147	SEIKOSHA GP-250F PC-8801仕様	￥95,000
No.1144	PC-6081	￥12,800
合計標準価格		￥405,800

￥3,790×48回 ㈬4万×8回

お買得セット

●即納

NEC PC-8801　セット例──㊶

本体+カラーディスプレイ+プリンター+フロッピーディスク

No.1221	PC-8801	￥228,000
No.1146	14M-112C+(80-8K)	￥120,200
No.1147	SEIKOSHA GP-250F PC-8801仕様	￥95,000
No.1143	Oisk-80P+(8834-2W、CBL-2)	￥182,000
合計標準価格		￥625,200

￥8,050×48回 ㈬5万×8回

ビジネスユースシステム＝オプションフル装備の定成システム。PC-8801の機能を最大発揮。

ビジネスユースシステム

NEC PC-8801　セット例──㉕

本体+PC-8801用漢字ROMボード+プリンター+プリンター用漢字ROMボード+カラーディスプレイ+フロッピーディスクユニット

No.1221	PC-8801	￥228,000
No.1222	PC-8801-01	￥38,000
No.1230	PC-8822	￥234,000
No.1226	PC-8853	￥215,000
No.1227	PC-8881	￥442,000
合計標準価格		~~￥1,157,000~~

①**￥17,600**×48回 ㈬8万×8回
②**￥22,100**×36回 ㈬10万×6回

5年リースの場合
毎月￥25,520

NEC PC-8801　セット例──㉖

本体+PC-8801用漢字ROMボード+8801仕様プリンター

No.1221	PC-8801	￥228,000
No.1222	PC-8801-01	￥38,000
No.1238	EPSON MP-80III(ケーブル付)	￥143,800
合計標準価格		~~￥409,800~~

￥4,300×48回 ㈬4万×8回

●新製品

PC-8801仕様漢字プリンター　㉗

PC-8801仕様漢字プリンター
No.1232 EPSON MP-80K(ケーブル付) 〈標〉~~￥196,000~~

￥3,100×24回 ㈬3万×4回

●新製品

PC-8801仕様2Wミニフロッピー　㊴

両面倍密度ミニフロッピーディスクユニット
No.1233 PC-8031-2W+(8898、8034-2W付) 〈標〉~~￥302,500~~

￥3,500×36回 ㈬4万×6回

●新製品

PC-8801 仕様プリンター　㊳

EPSON MP-80III
No.1238 EPSON MP-80III(ケーブル付) 〈標〉~~￥143,800~~

￥4,200×36回

●新製品

PC-8801 仕様漢字プリンター　㊲

EPSON MP-130K
No.1234 EPSON MP-130K(ケーブル付・第1水準) 〈標〉~~￥517,000~~

￥3,700×48回 ㈬5万×8回

MERIT 1

ビジネスユースの最高級機
PC-8001の各種周辺機器がそのまま利用可能で、なおかつ新たな周辺機器を加えてアプリケーションの可能性がさらに拡大。漢字ROMの使用により、日本語の文書作成が容易です。

MERIT 2

お買得セット新登場!!
本体、14型カラーディスプレイ、プリンター専用テレコのセットで￥405,800
セット例㊵

●新製品

PC-8801 フロッピーディスク　㊱

8インチフロッピーディスクユニット
No.1227 PC-8881 〈標〉~~￥442,000~~

￥5,200×48回 ㈬4万×8回

●新製品

PC-8801 マイコンティーチャー　㉟

マイコンティーチャー
No.1135 8801用マイコンティーチャー(4分冊) 〈標〉~~￥66,000~~

￥3,500×20回

高額下取りでグレードアップ!!

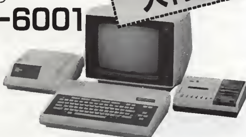
■MZ-80Bを下取った場合
セット例㊵ ￥285,800
￥4,760×36回 ㈬3万×6回
セット例㊶ ￥505,200
￥5,450×48回 ㈬5万×8回
■PC-8001+8050を下取った場合
セット例㊵ ￥310,800
￥3,480×48回 ㈬3万×8回
セット例㊶ ￥530,200
￥6,130×48回 ㈬5万×8回
■マイクロ8を下取った場合
セット例㊵ ￥285,800
￥4,760×36回 ㈬3万×6回
セット例㊶ ￥505,200
￥5,450×48回 ㈬5万×8回

〈注意事項〉①購入時のダンボール、パッキンのあるもの。②キズなし、完動品、無改造のもの。③使用期間・状況により下取り価格は多少変わります。※ダンボールのない方はご相談下さい。

ひらがなもOKの簡単パピコン

PC-6001 大特価

NEC PC-6001



MERIT 1

誰でも簡単に使えて遊べるファミリーパソコン
プログラムがカートリッジ化されているから、ワンタッチの入力で多機能を発揮します。

MERIT 2

自動演奏で音楽もOK
シンセサイザー機能で三重和音までの自動演奏が楽しめます。

●新製品

NEC PC-6001　⑧

ミニフロッピーディスク
No.1148 PC-6031+(6011、PCS6001R付) 〈標〉￥119,400

￥3,870×36回

MERIT 3

お求め易いこの価格でこの機能
本体とディスプレイとテレコとプリンターを全部揃えても、月々わずか￥4,400。これでひらがなの使用も可能。

●新製品

NEC PC-6001　セット例──⑦

本体+ROM & RAMカートリッジ+グリーンディスプレイ+データレコーダ+SEIKOSHA GP-80P

No.1215	PC-6001	￥89,800
No.1216	PC-6006	￥14,000
No.1248	PC-6041	￥36,800
No.1219	PC-6082	￥19,800
No.1231	SEIKOSHA GP-80P	￥76,500
合計標準価格		~~￥236,900~~

￥4,400×36回 ㈬2万×6回



電話1本でクレジット。

3,418字の日本語表示が実現!!







FUJITSU マイクロ8

お買得セット

FUJITSU セット例──㊸

MICRO8＋14型カラーディスプレイ＋プリンター＋フロッピーディスク＋キャラクタセット(漢字・非漢字)

No.1701	MB25020	¥218,000
No.1729	14M-111C＋(8D-8K)	¥70,000
No.1722	SEIKOSHA GP-250F FM-8仕様	¥96,500
No.1737	Disk-80F(Disk-I/O、CBL-2付)	¥192,000
No.1703	MB22003	¥30,000
No.1702	MB22002	¥10,000
合計標準価格		¥616,500
〔キャットプライス〕		¥558,500

¥6,900×48回 ㊙5万×8回

お買得セット

FUJITSU セット例──㊹

MICRO8＋14型カラーディスプレイ＋プリンター＋キャラクタセット(漢字・非漢字)

No.1701	MB25020	¥218,000
No.1736	14M-112C＋(8D-8K)	¥120,200
No.1722	SEIKOSHA GP-250F FM8仕様	¥96,500
No.1703	MB22003	¥30,000
No.1702	MB22002	¥10,000
合計標準価格		¥474,700
〔キャットプライス〕		¥414,150

¥5,810×36回 ㊙5万×6回

マイクロ8 大特価

入門システム＝CPU本体と高解像度ディスプレイのセット。キャラクタセットは漢字・非漢字3418字表示。

大特価

FUJITSU セット例──㉗

MICRO8＋高解像度カラーディスプレイ＋キャラクタセット(漢字・非漢字)

No.1701	MB25020	¥218,000
No.1714	K-105＋(MB26502付)	¥189,800
No.1703	MB22003	¥30,000
No.1702	MB22002	¥10,000
合計標準価格		¥~~447,800~~
〔キャットプライス〕		¥379,330

¥3,680×48回 ㊙4万×8回

ローコストシステム＝CPU本体にキャラクタセットを付けてTVアダプタで家庭用テレビに接続。

大特価

FUJITSU セット例──㉚

MICRO8＋キャラクタセット(漢字・非漢字)＋TVアダプタ

No.1701	MB25020	¥218,000
No.1703	MB22003	¥30,000
No.1702	MB22002	¥10,000
No.1708	MB22602	¥13,500
合計標準価格		¥~~271,500~~
〔キャットプライス〕		¥231,500

¥4,570×36回 ㊙2万×6回

大特価

FUJITSU セット例──㉛

MICRO8＋高解像度カラーディスプレイ＋漢字プリンター＋キャラクタセット(漢字・非漢字)＋漢字入力タブレット

No.1701	MB25020	¥218,000
No.1714	K-105＋(MB26502付)	¥189,800
No.1716	EPSON MP-80K＋(CV80-01付) 漢字プリンター	¥193,900
No.1703	MB22003	¥30,000
No.1702	MB22002	¥10,000
No.1717	Logitec K-505＋(CV-505-01付)	¥99,900
合計標準価格		¥~~741,600~~
〔キャットプライス〕		¥660,440

¥8,020×48回 ㊙6万×8回

ビジネスユースシステム

FUJITSU セット例──㊷

MICRO8＋高解像度ディスプレイ＋漢字プリンター＋キャラクタセット(漢字・非漢字)＋標準フロッピーディスクユニット

No.1701	MB25020	¥218,000
No.1714	K-105＋(MB26502付)	¥189,800
No.1716	EPSON MP-80K＋(CV80-01付) 漢字プリンター	¥193,900
No.1703	MB22003	¥30,000
No.1702	MB22002	¥10,000
No.1720	MB27603＋(22604付)	¥498,000
合計標準価格		¥~~1,139,700~~
〔キャットプライス〕		¥1,027,200

¥11,360×48回 ㊙10万×8回

5年リースの場合

毎月¥23,120

プレゼント

漢字・非漢字キャラクタセット大プレゼント実施中!!

キャラクタセット(漢字)¥30,000とキャラクタセット(非漢字)¥10,000を、本体お買い上げの方に大プレゼント。3418字の日本語表示が実現します。

MERIT 1

標準価格¥21,800

マイコンティーチャー入門編プレゼント
キャットオリジナルの驚異の学習ソフト5巻で、実戦マイコンがすぐ身につきます。

MERIT 2

漢字・非漢字キャラクタセットプレゼント
3418字の日本語表示が実現。マイクロ8の機能がフルに活用できます。

MERIT 3

どの店よりも安い超特価
本体と高解像度カラーディスプレイ、そしてキャラクタセットの組み合わせの標準価格¥447,800を、超特価のキャットプライス¥379,330でご奉仕。

MERIT 4

お買得セット新登場!!
本体、14型カラーディスプレイ、プリンターフロッピーのセットで¥558,500
セット例㊸

●新製品

マイクロ8 マイコンティーチャー ㉝

マイコンティーチャー
No.1138 マイクロ8用マイコンティーチャー(4分冊)──〈標〉¥~~66,000~~

¥3,500×20回

●新製品

FUJITSU仕様漢字プリンター ㊱

EPSON MP-130K
No.1723 EPSON MP-130K(ケーブル付・第1水準) 〈標〉¥~~514,900~~

¥3,600×48回 ㊙5万×8回

高額下取りでグレードアップ!!

■PC-8001＋PC-8050を下取った場合
セット例㊸──¥463,500
¥5,980×48回 ㊙4万×8回
セット例㊹──¥319,190
¥3,710×48回 ㊙3万×8回

■MZ-80K 2Eを下取った場合
セット例㊸──¥498,500
¥5,270×48回 ㊙5万×8回
セット例㊹──¥354,190
¥4,660×48回 ㊙3万×8回

〈注意事項〉① 購入時のダンボール、パッキンのあるもの。②キズなし、完動品、無改造のもの。③使用期間・状況により下取り価格は多少変わります。※ダンボールのない方はご相談下さい。

㊙＝ボーナス時払い金額〈標〉＝標準価格＝現金販売価格です。

頭金なしで製品先取り!!

8ビットパソコンの究極、MZのニューマシン。

SHARP MZ-2000

MZ-2000 即納



プレゼント

盛りだくさんのプレゼント
MZ-2000ご購入の方にソフトテープ5本。MZ-1200ご購入の方に16K増設RAM。本体と、フロッピー、プリンターご購入の方に、フロッピーにはブランクディスケット10枚、プリンターにはプリンター用紙1000枚。

MERIT 1

カラー対応も可能
専用のカラーディスプレイによって、従来のMZ-80Bでは出来なかった、カラー対応も可能になりました。

News

パソコンサンデー

話題沸騰!! 大好評放送中!!



毎週日曜アサ9:30～10:00テレビ東京・テレビ大阪・奈良テレビ(毎週日曜)午後4:30～5:00/テレビ和歌山(毎週日曜)午前11:00～11:30●司会:萩尾みどり●講師:宮永好道(Dr.パソコン)

MERIT 2

高精細度グラフィック
白黒時3画面、カラー時8色1画面のグラフィック機能の実現可能。

MERIT 3

オールインワンタイプ
本体・キーボード・ディスプレイ・テープデッキの一体型。本機のみで自由なプログラミングやデータの作成が可能という、コストパフォーマンス抜群のコンパクト設計。

MERIT 4

デザイン一新のタイプライタフェイスのキーボード
本格的タイプライタ型のキーボードを採用。操作性も向上。指先に伝わるタッチの感触が最高です。

新 製 品

●新製品

SHARP クリーンコンピューター

MZ-2000 ⑥

MZ-2000＋グラフィックボード＋グラフィックメモリ×2

No1322	MZ-2000	¥218,000
No1325	MZ-IR01	¥ 39,000
No1326	MZ-IR02×2	¥ 16,000
合計標準価格		273,000

¥3,700×48回 ㊍2万×8回

●新製品

SHARP クリーンコンピューター

MZ-2000 ⑤

No1322 MZ-2000――〈標〉¥218,000

① **¥4,000**×48回 ㊍1万×8回

② **¥7,100**×36回

●新製品

SHARP クリーンコンピューター

MZ-2000 セット例――⑧

MZ-2000＋グラフィックボード＋グラフィックメモリ×2＋プリンター＋フロッピーディスク＋拡張Ｉ/Oポート

No1322	MZ-2000	¥218,000
No1325	MZ-IR01	¥ 39,000
No1326	MZ-IR02×2	¥ 16,000
No1319	MZ-80P6＋(8BP5I、8BP5C付)	¥181,000
No1333	MZ-80BF＋(8BFI、8BFC、2Z001、80FBD付)	¥357,100
No1324	MZ-IU01プリンター フロッピーに共用	¥ 37,000
合計標準価格		¥848,100

¥8,700×48回 ㊍8万×8回

5年リースの場合
毎月¥18,130

●新製品

SHARP クリーンコンピューター

MZ-2000 セット例――⑨

MZ-2000＋グラフィックボード＋グラフィックメモリ×2＋プリンター＋フロッピーディスク＋カラーディスプレイ＋拡張Ｉ/Oポート

No.1322	MZ-2000	¥218,000
No1325	MZ-IR01	¥ 39,000
No1326	MZ-IR02×2	¥ 16,000
No.1305	MZ-80BP5＋(8BP5I、8BP5C付)	¥168,000
No1336	Disk-80B＋(2Z-001、8BFI、CBL-3)	¥204,400
No.1335	MZ-ID01	¥124,000
No1324	MZ-IU01プリンター フロッピーに共用	¥ 37,000
合計標準価格		¥806,400

¥7,850×48回 ㊍8万×8回

高額下取りでグレードアップ!!

■MZ-80Bを下取った場合
MZ-2000⑤――¥ 98,000
¥3,340×36回
MZ-2000⑨――¥686,400
¥5,390×48回 ㊍8万×8回

■MZ-80K2Eを下取った場合
MZ-2000⑤――¥158,000
¥3,730×36回 ㊍1万×6回
MZ-1200④――¥182,000
¥3,300×48回 ㊍1万×8回

■PC-8001＋8050を下取った場合
MZ-2000⑤――¥123,000
¥4,200×36回
MZ-2000⑥――¥198,000
¥3,430×36回 ㊍2万×6回

■マイクロ8を下取った場合
MZ-2000⑤――¥ 98,000
¥3,340×36回

■PC-8001を下取った場合
MZ-1200③――¥110,000
¥3,750×36回
MZ-1200④――¥204,000
¥3,630×36回 ㊍2万×6回

〈注意事項〉①購入時のダンボール、パッキンのあるもの。②キズなし、完動品、無改造のもの。③使用期間・状況により下取り価格は多少変わります。※ダンボールのない方はご相談下さい。

SHARP MZ-1200

MZ-1200 即納



●新製品

SHARP クリーンコンピューター

MZ-1200 ③

No1323 MZ-1200――〈標〉¥148,000

① **¥3,500**×24回 ㊍2万×4回

② **¥4,800**×36回

●新製品

SHARP クリーンコンピューター

MZ-1200 セット例――④

MZ-1200＋SEIKOSHA GP-80DNEX

No1323	MZ-1200	¥148,000
No1314	SEIKOSHA GP-80DNEX	¥ 94,000
合計標準価格		¥242,000

¥4,600×48回 ㊍1万×8回

★MZ-1200セット例⑤上記の製品にシングルフロッピーセットを追加した場合・¥471,100 ¥5,600×48回 ㊍4万×8回

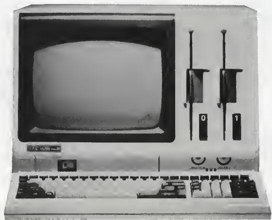


電話1本でクレジット。

NEC N5200 モデル05

品薄・限定20台 即納
先進の16ビットN5200

プレゼント ブランクディスケット10枚



MERIT 1

第一線のOAに応える本格派
パーソナルコンピューターに求められる機能と、ターミナルに求められる機能を同時に備えているオフコン同様の本格派。

●新製品

NEC N5200 モデル05 ①

N5200モデル05
No.1139 ディスプレイ・キーボード・1ドライブのシステム
合計標準価格 ¥698,000
¥9,040×48回 ボ6万×8回

5年リースの場合
毎月¥15,710

MERIT 2

新しいアプリケーションへの展開が抜群
日本語処理の充実、高級グラフ機能、豊富なソフトウェア、ワードプロセッサ機能など、時代の波に即応する新しいアプリケーションへの要求にも対応します。

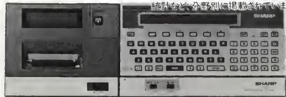
●新製品

NEC N5200 モデル05 ②

N5200モデル05＋プリンター
No.1140 ディスプレイ・キーボード・2ドライズのシステム ¥798,000
No.1141 N5233-10＋(5239-10付) ¥217,000
合計標準価格 ¥1,015,000
¥11,030×48回 ボ10万×8回

5年リースの場合
毎月¥22,840

SHARP PC-1500
(ポケットコンピューター)



プレゼント
ポケットコンピュータ
プログラムライブラリー
すぐに使えるプログラムが事務、技術、統計など、分野別に掲載されています。

はい、コンピュータです。

●新製品

SHARP ポケットコンピューター
PC-1500 ①

ポケットコンピューター＋カラーグラフィックプリンタ
No.1337 PC-1500 ¥59,800
No.1338 CE-150 ¥49,800
合計標準価格 ¥109,600
① **¥3,740**×36回
② **¥3,670**×24回 ボ1万×4回

●新製品

SHARP ポケットコンピューター
PC-1500 ②

ポケットコンピューター＋カラーグラフィックプリンタ＋カセットレコーダ
No.1337 PC-1500 ¥59,800
No.1338 CE-150 ¥49,800
No.1339 CE-152 ¥19,800
合計標準価格 ¥129,400
¥4,420×36回

ブックサイズ、オールインワン設計
EPSON HC-20
(ハンドヘルドコンピューター)

●新製品

EPSON ハンドヘルドコンピューター
HC-20 ①

No.1520 HC-20 〈標〉¥138,600
① **¥3,060**×36回 ボ1万×6回
② **¥3,420**×24回 ボ2万×4回



MITSUBISHI ムーブマスター
(RM-101型)

小さくても、本格派



●新製品

ムーブマスター ①

ムーブマスターRM-101形
No.1423 RM-101形 〈標〉¥345,000
¥4,410×48回 ボ3万×8回

ロボットの構造や機能をもっと身近かで学びたい。パソコンでプログラムをつくり、自由に動かしてみたい。こんなご希望に応えて、わが国で初めて発売された三菱電機マイクロロボット"ムーブマスター"。本格的な産業用ロボット導入前のシミュレーションや研究に。また、パソコンホビーストやパソコン教育のための、恰好のツールとしてお使いいただけます。この本格的な制御感覚の楽しめる、高度な機能をもったマイクロロボット、6軸同時制御で新発売。

ボ＝ボーナス時払い金額〈標〉＝標準価格＝現金販売価格です。

頭金なしで製品先取り!!

その差、歴然。一歩進んだパソコン「パソピア」

TOSHIBA
パソピア

パソピア
大特価



注文No		
1615	パソピア 本体(TYPE1、TYPE2とも)	¥163,000
1616	PA7150+(PA7421付) グリーンディスプレイ	¥ 45,400
1617	PA7160+(PA7422付) カラーディスプレイ	¥ 80,800
1618	PA7161+(PA7422付) ファインカラーディスプレイ	¥169,800
1619	PA7370 カラーTVアダプタ	¥ 13,000
1620	PA7250+(PA7423付) ドットプリンターI	¥ 73,800
1621	PA7251+(PA7423付) ドットプリンターII	¥157,800
1626	PA7200+(PA7424、7521又は7523付)ミニフロッピィディスユニット	¥313,800
1623	PA7201 増設ミニフロッピーディスクユニット	¥266,000

※TYPE1=T-BASIC内蔵、TYPE2=OA-BASIC内蔵

プレゼント

本体ご購入の方にオリジナルカバーをプレゼント。

MERIT 1

この価格で用途は多彩
OA-BASICとT-BASICの2つのBASICで、ビジネスユースからホームユースまで、用途は多彩です。

MERIT 2

漢字の入出力機能を搭載
DISKBASIC¥18,000の中に、基本機能として漢字の入出力機能を搭載。JIS第一水準の漢字はもちろん、ひらがなや使用頻度の高い特殊記号なども簡単に使えます。

●新製品

TOSHIBAパソピア セット例──⑥

パソピア本体+ファインカラーディスプレイ+ドットプリンターII

No.1615	パソピア	¥163,000
No.1618	PA7161+(PA7422付)	¥169,800
No.1621	PA7251+(PA7423付)	¥157,800
合計標準価格		~~¥490,600~~

¥4,400×48回 ㋭5万×8回

●新製品

TOSHIBAパソピア セット例──⑦

パソピア本体+グリーンディスプレイ+ドットプリンターI

No.1615	パソピア	¥163,000
No.1616	PA7150+(PA7421付)	¥ 45,400
No.1620	PA7250+(PA7423付)	¥ 73,800
合計標準価格		~~¥282,200~~

¥4,200×36回 ㋭3万×6回

●新製品

TOSHIBAパソピア セット例──⑧

パソピア本体+カラーディスプレイ

No.1615	パソピア	¥163,000
No.1617	PA7160+(PA7422)	¥ 80,800
合計標準価格		~~¥243,800~~

¥4,600×36回 ㋭2万×6回

●新製品

TOSHIBAパソピア セット例──⑤

パソピア本体+ファインカラーディスプレイ+ドットプリンターII+ミニフロッピーディスクユニット

No.1615	パソピア	¥163,000
No.1618	PA7161+(PA7422付)	¥169,800
No.1621	PA7251+(PA7423付)	¥157,800
No.1626	PA7200+(PA7424、7521または、7523付)	¥313,800
合計標準価格		~~¥804,400~~

¥7,500×48回 ㋭8万×8回

お買得マイコンカタログ

商品名		標準価格	お支払い例	
IF800モデル30 ⑤	カラーモニター	¥1,498,000	¥20,100×48回	㋭ 6万×8回
IF800モデル30 ⑥	グリーンモニター	¥1,238,000	¥13,700×48回	㋭10万×8回
マイ・オアシス①	マイ・オアシス	¥750,000	¥ 8,400×48回	㋭ 6万×8回
No.1142	PC-8001用フロッピーDisk-80P	¥195,000	¥ 3,320×36回	㋭ 2万×6回
No.1143	PC-8801用フロッピーDisk-80P	¥182,000	¥ 3,300×48回	㋭ 1万×8回
No.1145	14インチカラーディスプレイ14M-111C	¥ 70,000	¥ 3,240×24回	
No.1146	14インチカラーディスプレイ14M-112C	¥120,200	¥ 3,900×36回	
No.1147	PC-8801用プリンターSEIKOSHA GP-250F	¥ 95,000	¥ 3,900×36回	
No.1114	レベル3マークII MB-6891	¥198,000	¥ 3,090×36回	㋭ 2万×6回
No.1111	ベーシックマスターJr. MB-6885	¥ 89,800	¥ 4,150×24回	
No.1306	プリンターMZ-80P4	¥314,400	¥ 3,150×48回	㋭ 3万×8回
No.1717	Logitec K-505	¥ 99,900	¥ 3,310×36回	
No.1737	FM8用フロッピーDisk-80F	¥192,000	¥ 3,570×48回	㋭ 1万×8回
No.1730	TRS-80+グリーンモニタ	¥198,000	¥ 3,730×48回	㋭ 1万×8回
No.1501	VIC-1001	¥ 69,800	¥ 3,400×24回	
No.1509	VIC-1515	¥ 69,800	¥ 3,400×24回	
No.1521	JR-100+TR-120M	¥102,600	¥ 3,500×36回	
No.1420	MULTI-16(タイプA)	¥730,000	¥ 6,580×48回	㋭ 8万×8回
No.1601	apple II J-plus32K	¥358,000	¥ 3,100×48回	㋭ 4万×8回
No.1823	PC-3200S	¥390,000	¥ 3,970×48回	㋭ 4万×8回
No.1824	マルチペン・マイプロット	¥270,000	¥ 4,220×36回	㋭ 3万×6回
No.1825	KOHJINSHA KD280D/PC 640KB	¥228,000	¥ 4,550×48回	㋭ 1万×8回
No.1826	KOHJINSHA KD276A/PC640KB	¥198,000	¥ 3,430×36回	㋭ 2万×6回
No.1827	KOHJINSHA KD175D/PC2MB	¥390,000	¥ 3,970×48回	㋭ 4万×8回

中国マイコンショップグループ

全国特急配達!!



NEC
PC-8801
¥228,000

FUJITSU MICRO 8



即納

¥218,000





48K ¥358,000

アップルは購入後のサポート体制の充実した中国マイコングループ各店でお買い求め下さい。

★多様なビジネスフィールドニーズに対する為に、我々は汎用ソフトウェアの総てに精通しております。業務内容に最適なソフトウェアをお客様にアドバイスしています。安心して御相談下さい。
また特殊なシステムに対しては、ハード＆ソフトウェアを受注開発しております。詳しくは中国マイコングループ各店のシステムアドバイザーまで御相談下さい。

EPSON HC-20



新製品 予約受付中

SHARP MZ-2000



即納

三菱 MULTI16



●MP-1601 73万円
●MP-1602 93万円
●MP-1605 123万円

★大好評全メーカー対応グリーンモニター……定価¥46,800　1周年記念特別価格¥34,500（早い者勝ち 限定出荷）
★PC-8001等の下取中古品あります。各店までお問い合わせ下さい。また下取り買い換え希望の方はお気軽に御相談下さい。

アーバン電子㈱ ☎082-246-0993
年中無休 AM10:00～PM6:30

新発売
アーバン・オリジナルソフト ☆使いやすさを第一に追求
ワードプロセッサーを兼ね合わせたBASICによる和文開発処理ツール
FM-8本体＋漢字ROM＋専用プリンター or 漢字プリンター(EPSON)
このフログラムの最大の特徴は、F-BASICにLINKにて漢字機能を追加するものです。これによって漢字コートをユーザーフログラム中で使うことなく、ユーザー自身か登録及び編集（文章、表、熟語等）して使用できるものです。
（詳細は幣社及び有名マイコンショップ迄）

"アトリエ"
FM-8・PC-8801用
¥25,000 DISK版
PC8801用は8インチ用も提供の予定

★下関・倉吉の皆様
大変お待たせ致しました

アーバン下関 3月23日オープン！
●下関市山の田本町2-7みしまビル2F
TEL 0832-54-1620

コンピューターサービス 7月1日オープン！
●鳥取県倉吉市昭和町676-4
TEL 08582-2-1620

地元の皆様の御支援をよろしくお願い申し上げます。

新発売
アーバンオリジナル UB-100 ¥7,800
高級ディスケットケース(100枚収納可)



仕切り板4枚…差し替え自由
★中国マイコンショップ他全国有名マイコンショップにてお求め下さい。
★特注ソフト、特注ハードの実績大
お気軽に御相談下さい。

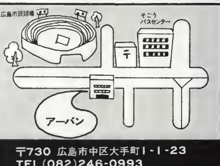


★2F システム展示室
ビジネスソフトの実演展即応大変好評いただいております。又、ソフト説明会のお申し出も受けつけておりますので、お気軽にお申し出下さい。

★「マイプライター」広業社（中・四国販売総代理店）
「R'PROMライター」メルコ「HuENGINE」ハドソン
他、各種周辺ハード何でもご相談下さい。



★圧倒的な数を誇る
ハード・ソフト書籍を展示
全てに迅速対応
信頼をお求め下さい。



〒730 広島市中区大手町1-1-23
TEL (082)246-0993

<マイコン買うなら技術充実、パソコン総合専門ショップ>

■広島 **アーバン電子**　■岡山 **コスモス岡山**　■明石 **マーベルコンピュータ**

COSMOS 岡山

☎0862-54-7474
年中無休 AM10:00 ~ PM7:00

機能優先 オリジナルニューボード新発売!!

〔PC-6001 拡張RAMカード〕 ¥9,800 〒200	I/Oポート(8255用)エリア付 低価格でRAMが増えます。
〔PC-8012,8801ユニバーサル基板〕 ¥4,800 〒200	アナログ回路等が組み込めるエリア付、使い易さを追求。
〔FM-8,PC8001テープロードアダプタ〕 ¥8,800 〒200	テープレコーダとマイコンの間に接続し波形を形成します。改造の必要なく簡単な調整で確実にLOADできる。
〔プリンター用バッファ〕近日発売	MA×256KB,4系統プリンターコントロール。

apple II 人気ソフト大集結!

スタークラフト。ESD・日創とHotlineより、世界一を誇るアップルの最新ゲーム、話題のソフトを大量に品揃え!もう東京・大阪まで足を運ばなくてもOK!SSI・アドベンチャー・リアルタイムゲームなどなど、アップルをお持ちでない方もその素晴しいバリエーションを楽しんでいただけます。

★88コンバータ (データファイルOK) 9,800円 (〒200円)

PC-8001で作成されたプログラムテキスト及びデータファイルをN88モードの両面ディスケット(片面は指定下さい)へコンバートします。修正を要する一部のコマンドについては、その命令(例えばREMOVE,MOUNT等)と行番号が、リストアップ(プリンター可)されますのでコンバート終了後手を加えて下さい。

PC-8031-1W, PC-8031-2W 指定

東経135° 日本標準時間

★S-DOM ディスクユーティリティ 9,800円 送料・200円

◆主な特徴 ★DIR CRTに表示プリンターに打出し可能(/P)。★DATA ファイルのデータを表示します ★DUMP トラックセクターの内容を必要なだけCRTに表示、スクリーンエデタを使用して書替え可能(/P)でプリンターに打出す事ができます ★MAP ディスケットの使用状態を表示.(/P)でプリンターに打出します ★LOADS 必要なトラックセクターの内容を読み込む ★SAVES 指定したトラックセクターにメモリーの内容を書き込む事ができる ★COPY 指定したドライブから指定したドライブにディスケットの内容をコピーします。★MASTER マシン語のプログラムがFDへ起動する貴殿だけのオリジナルなマスターディスケットをつくる事ができます ★XFER CMTからFDへプログラム及びシーケンシャルデータの転送 その他SAVE,LOAD,DELETE,LOCK,UNLOCK,等の機能のほかテープベースBASIC及びマシン語レベルでディスクのコントロールも可能。

● MZ-8DK/C,1200
● MZ-80B ● MZ-2000(近日発売)

岡山大学 文 / 今田ビル 2F コスモス / COSMOS 岡山 / ←津山 / 県総合グラウンド / ←総社 / 西口 / 済生会病院

〒700 岡山市南方5-6-5 今田ビル2F
TEL(0862)54-7474(県営グラウンド入口前)

COSMOS 明石 MARVEL microcomputer

☎078-923-5536
年中無休 AM10:00 ~ PM8:00

apple II 新作ソフト大集合!
APPLEフェア 8/24㊋~8/31㊋

APPLE IIのことならメンテナンスでリードするCOSMOS明石 **アップルステイツ加盟店**

BOM! SYN TAX ERROR!

FM-8 (〒¥200)
■FMモニター……¥ 3,500

MZ-80 C/K (〒¥200)

■平安京モンスター	¥ 2,500
■PCG平安京モンスター	¥ 3,000
■PCGパックマン	¥ 3,000
■アステロイドパニック	¥ 2,500
■PCGアステロイドパニック	¥ 3,000
■PCGインベーダー	¥ 3,000
■スネークワールド	¥ 2,500
■PCGスネークワールド	¥ 3,000
■PCGスーパーモンスター	¥ 3,500
■PCGパルサーII	¥ 3,000
■PCGプロレスモンスター	¥ 3,500
■シンケイスイジャク	¥ 2,500

NEW **PC-8001拡張N-BASIC・ROM新発売!!**
(全国のマイコンショップで発売中です) ¥19,800 (送料¥200)
カセット版 ¥ 9,800 (送料¥200)
ROM版 ¥19,800 (送料¥200)

オリジナル・プロダクツ (ソフトスイッチの切り換えにより 画面コピーROM等の他のROMとの共存ができます)

★主な特徴 ●MERGE メモリ上のプログラムと指定したカセット中のプログラムの混合。●WBYTE 現時点までに使用したすべての単純変数について変数名、変数の型、内容の表示。●RBYTE クロスリファランスリスト の表示。●ISET 一次元文字配列のソーティング(200コのデータのソートが3秒で可能!) ●IRESET 実行した文番号の表示、1ステップずつ実行。

COSMOS AKASHI MARVEL computer

画面の右上に現在実行中の行番号を表示する為、トレース中に画面が乱れない。勿論ステップ動作可。プリンターへの出力も可。BASICプログラム開発、デバッグに最強のツールです。

★PCのモニターを強化するコマンドとして ●D(アスキーダンプ付きのディスプレイメモリ) ●S(テンキーを HEXキーに) ●C(任意のバイト単位のチェックサムリスト) ●R(マシン語ブロック転送) ●F(NEW、リセット、CLOADなどを実行してBASICプログラムが消滅したときに、Fコマンドを実行するともとのプログラムが復活する)

通信販売

●現金書留にて御注文の場合/住所・氏名・TEL・商品名をハッキリ書いて商品価格+送料の合計金額を送って下さい ●銀行振込にて御注文の場合/下記銀行口座へ商品価格と送料の合計を振り込んで下さい。振込後ハガキにて住所・氏名・商品名を忘れずに連絡して下さい ■振込先・日新信用金庫西明石支店〈普〉148057 KKマーベル・マイクロコンピュータ

オリジナルソフト買います。

(詳しくは、078-923-5536 コスモス明石企画室 吉田まで)
SHARP MZ-2000, 1200, EPSON新製品展示販売中!! コンピュータ, ソフト, 書籍 全てに充実信頼をお求め下さい。

●恒例掘り出し市
MZ-80K2(中古品)……¥ 100,000

ソフトウェア開発ルーム

ソフトウェア大量入荷!!

充実の店内・お買得品ドッサリ

至大阪 / かけはしビル 2F COSMOS マーベル / COSMOS 明石 / マイコン / 川崎重工明石工場 / ダイエー / 新幹線西明石駅 / 東口 / 西口 / 国鉄西明石駅 / 駅から150m / ガソリンスタンド / 国道2号線 / 至三木 / 太陽神戸銀行 / 西明石ショッピングセンター / 郵便局 / 明姫幹線 / 至姫路

〒673 明石市西明石南町1-10-13
TEL(078)-923-5536

無料 相談会

●マイコンがさっぱりわからない
●プログラムを組むつもりで買ったが途中でざ折した
●仕事で使いたいが、どうすればいいかわからない

毎週金曜日　中野店　PM2:00～PM4:00
　　　　　　赤坂店　PM6:00～PM8:00

即実践可能

ふげんコンピューター教室

■本当に実務で使いこなせます■

(1)万能計算ソフトコース　(2)データベースソフト・コース
(3)自動プログラミングソフト・コース　(4)CP/M速修コース
(5)PIPSマスターコース
※詳細はお問合せ下さい。

本格的ビジネスマシーン

強力な ソフト群完備

FUGEN

実務ソフトの徹底研究誌

内容例
●データベースソフトの使い方
●自動プログラミングソフトの使い方
●各種ビジネスソフトの評価報告

オールインワン・8インチ大容量機の決定版		16ビット時代の先端機		日本語に断然強い	
沖電気　IF-800 モデル30		MULTI-16 三菱パーソナルコンピューター		PANAFACOM　C-180K/DK	
グリーン	¥1,238,000	MP-1602(グリーン)	¥　930,000	C-180K	¥990,000
カラー	¥1,498,000	MP-1605(カラー)	¥1,230,000		
データベースソフト		**データベースソフト**		EPOCALC-J	
GBS	¥　189,000	GBS	¥　189,000	日本語作表・計算パッケージ	¥ 80,000
万能計算ソフト		SUPER FILE	価格未定	EPOBIND-J	
SUPERCALC	¥　80,000	**万能計算ソフト**		日本語分類・検束パッケージ	¥ 80,000
CALCSTAR		MULTI PLAN	¥　100,000	JEDITOR	
自動プログラミング・ソフト		SUPER SHEET	¥　100,000	日本語文書・作成パッケージ	¥ 50,000
THE LAST ONE	¥　238,000	**自動プログラミング・ソフト**			
THE SOLUTION	¥　290,000	QUIC-N-EASI	¥　114,000		
PROGRAMMERS APPRENTICE	¥　235,000	THE SOLUTION	¥　290,000		
PROGRAM WRITER/REPORTER	¥　150,000	**図形処理・ソフト**			
QUIC-N-EASI	¥　114,000	SUPER PLOT			
		ワードプロセッサー・ソフト			
		SUPERWRITER			

—無限のアプリケーション能力—

特許管理、病院会計、ホテル・旅館会計、金融業、選挙管理、電話売買、部品展開、工程管理、ビル管理、学習塾管理、質屋業務

●CP/M-86用ソフトウェア多数取扱

●詳しい資料　〒共400円

GBS発売記念セール

新製品

黄金のリレーショナルデータベース
GBS
3つのファイルを同時管理
自動索引機能
取扱店募集!!

ハンドヘルドコンピュータ

EPSON HC-20 ¥138,600

シャープ最新鋭

MZ-1200 ¥148,000
MZ-2000 ¥218,000

スーパーパワー大公開
9月18日(土) 19日(日)

ビジネス・システム

目的による最適のフルシステムを御提案いたします。

店頭実演力は群を抜いています

マイコンでやらせてみたい仕事があれば、何なりとお持ち下さい。(ソフトウェアの特注も承ります。)

自由自在

受注・発注管理	日程管理	経営分析
在庫管理	販売管理	仕入管理
顧客管理	予算管理	給与計算
図形処理	総務管理	各種専門計算
シミュレーション		マトリックス計算

会社、商店、官庁、学校への納入OK!(保守契約完備)

リース●法人買取用ローン●ソフト特注

ふげん大特価市

AX-1	B-1	DX-1	E-1	F-1
●PC-8001(32KRAM) ●12型グリーンCRT	●PC-6001	●MICRO-8 ●キャラクタセット ●12型グリーンCRT	●PASOPIA ●12型グリーンCRT	●PC-8801 ●漢字ROMボード ●モノクロ高解像CRT
¥189,000	¥84,800	¥271,000	¥185,000	¥298,000
AX-2	**B-2**	**DX-3**	**E-2**	**F-2**
●PC-8001(32KRAM) ●カラーCRT	●PC-6001 ●マイコン専用データレコーダ	●MICRO-8 ●キャラクタセット ●14型高解像カラーCRT	●PASOPIA ●14型カラーCRT	●PC-8801 ●漢字ROMボード ●14型高解像CRT
¥216,000	¥91,000	¥336,000	¥216,000	¥354,000

左記のセットにデータレコーダを加えると、¥12,000増になります。(テープ二本サービス)
プリンターを加えた組合せも出来ます。
●デイスプレイは一流メーカー品です。

CP/M、CP/M-86はデジタルリサーチ社の登録商標です。

FUGEN CREDIT

SPECIAL DELIVERY 頭金なし、最低金利、
ボーナス一括払い制度あり

GBS発売記念 超特別セール 実施中!!

PC-6001

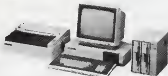
注文No.152A　標準価格￥109,600
PC-6001、PC-6082データレコーダ
●頭金ナシ ㊓￥11,500 毎月￥51100×23回

注文No.154　標準価格￥146,400
PC-6001、PC-6041 12 グリーンCRT
PC-6082データレコーダ
●頭金ナシ ㊓￥8,590 毎月￥6,900×23回
●頭金ナシ ㊓￥6,080 毎月￥4,400×23回
ボーナス月￥15,000×4回

注文No.158　標準価格￥179,400
PC-6001、PC-6042 12 カラーCRT
PC-6082データレコーダー
●頭金ナシ ㊓￥8,360 毎月￥8,300×23回
●頭金ナシ ㊓￥7,340×毎月￥5,900×35回

PC-8801

注文No.196　標準価格￥266,000
PC-8801、PC-8801-01 漢字ROM
●頭金ナシ ㊓￥11,500 毎月￥9,000×35回
●頭金ナシ ㊓￥ 7,000 毎月￥5,800×35回
ボーナス月￥20,000×6回



PASOPIA

注文No.870　標準価格￥176,000
PA7010、PA7370カラーTVアダプター
●頭金ナシ ㊓￥7,840 毎月￥5,500×23回
ボーナス月￥15,000×4回
●頭金ナシ ㊓￥9,060 毎月￥5,700×35回

注文No.872　標準価格￥208,400
PA7010、PA7150 12 グリーンCRT
PA7421ケーブル
●頭金ナシ ㊓￥8,640 毎月￥8,000×23回
●頭金ナシ ㊓￥6,160 毎月￥5,200×35回
ボーナス月￥10,000×6回

注文No.873　標準価格￥243,800
PA7010、PA7160 14 カラーCRT
PA7422ケーブル
●頭金ナシ ㊓￥8,100 毎月￥7,400×23回
ボーナス月￥20,000×4回
●頭金ナシ ㊓￥5,200 毎月￥5,200×35回
ボーナス月￥15,000×6回

FM-8

注文No.308　標準価格￥271,500
FM-8、カラーTVアダプタ、キャラクタセット
●頭金ナシ ㊓￥7,100 毎月￥6,900×23回
ボーナス月￥35,000×4回
●頭金ナシ ㊓￥7,800 毎月￥5,400×35回
ボーナス月￥20,000×6回

注文No.309　標準価格￥305,200
FM-8、グリーンCRT、ケーブル、キャラクタ
●頭金ナシ ㊓￥9,700 毎月￥8,800×23回
ボーナス月￥30,000×4回
●頭金ナシ ㊓￥8,900 毎月￥6,500×35回
ボーナス月￥20,000×6回

注文No.302　標準価格￥447,800
FM-8、高解像カラーCRT、ケーブル、キャラクタセット
●頭金ナシ ㊓￥17,000 毎月￥14,600×35回
●頭金ナシ ㊓￥12,000 毎月￥ 9,600×35回
ボーナス月￥30,000×6回

PC-8001

注文No.101　標準価格￥181,500
PC-8001(32K)、PC-8044カラーTVアダプタ
●頭金ナシ ㊓￥8,200 毎月￥8,200×23回
●頭金ナシ ㊓￥8,200 毎月￥5,800×35回

注文No.102　標準価格￥214,800
PC-8001(32K)、PC-8050 12 グリーンCRT
●頭金ナシ ㊓￥10,760 毎月￥9,800×23回
●頭金ナシ ㊓￥ 7,940 毎月￥5,300×35回
ボーナス月￥10,000×6回

注文No.105　標準価格￥257,860
PC-8001(32K)、PC-8048 12"カラーCRT
PC-8091ケーブル
●頭金ナシ ㊓￥8,100 毎月￥7,600×23回
ボーナス月￥25,000×4回
●頭金ナシ ㊓￥7,100 毎月￥5,900×35回
ボーナス月￥15,000×6回

プリンター

EPSON

MP-80F/T TYPE 8	標準		149,800
〃	PC-800/仕様		152,800
〃	PC880/仕様		153,800
MP-80K	漢字プリンター		189,000
MP-82	標準		149,000
〃	PC-800/仕様		152,000
MP-100 TYPE 3	標準仕様		189,800
〃	PC-800/仕様		192,000
〃	PC-880/仕様		194,800

SEIKO

GP-80M	高性能/低価格を主張する汎用機	69,000
GP-80DB	MZ-80B仕様ケーブル7,800込	94,000
GP-80D(EX)	MZ-K、K₂、C、K2仕様ケーブル込	84,000
GP-80P	PC-600/仕様ケーブル込	76,500
GP-100M	グラフィック機能充実ケーブル7,500込	79,000
GP-250F	FM-8、PC-800/仕様ケーブル込	96,500
GP-250X	最高のインテリジェント機ケーブル7,800込	89,000

全商品プリンタ用紙1箱サービス中

消耗品

● 10"×11"上質プリンター用紙
ケイ線入　1000枚￥ 2,500
白　1000枚￥ 2,500
白(2枚複写) 1000枚￥19,000
以上3種送料着払
● マイコン用スペーシングチャート
50枚￥700〒300
● コーディングシート
機械語用 200枚￥1,000〒500
BASIC用 200枚￥1,000〒500
● マイコン定規……￥500〒200
● 宛名ラベル各種1シート35円より
● 特殊帳票、プリンター用紙の特注承りますのでお問合せ下さい。

洋書

● CALL APPLE 年12回￥16,800
● NIBBLE 年8回￥13,000
● SOFTSIDE 年12回￥16,800
● 80 MICROCOMPUTING 年12回￥19,800
● 80 U.S. 年12回￥16,800

その他、洋書籍多数取扱中！
※価格はいずれも送料込みになっています。

男女従業員募集中

ふげん特製資料御希望の方は〒400をそえて下記までどうぞ！

データベースソフト

FILEFAX　￥49,800
大容量、超高速
PC-8001/PC-8801用(5"、8")

THE DATA REPORTER ￥69,000
ワープロ機能・グラフ機能付

自動プログラミングソフト

QUIC-N-EASI　￥114,000
PROGRAM WRITER/REPORTER　￥150,000

業務用ソフトなら何でも御相談下さい。



アップルを知りつくした専門店
各種プレゼント実施中

最新鋭・最先端　大公開・大特価　ゲームソフト・ユーティリティソフト・ビジネスソフト・書籍
● CONQUEST, THE DATA REPORTER 未来型データベース
● THE LAST ONE, PROGRAMMER 自動プログラミング
● LOCK SMITH, INSPECTOR ユーティリティ
● The Power of VISICALC 書籍

APPLEII J-plus、フロッピー、周辺 特価セール

中野店☎03(382)8800
年中無休AM10:00～PM8:00



★中野駅南口 徒歩1分★

株式会社 普賢電子（ふげんでんし）

全国共通ふげんクレジット
①理金書留②郵便振替(東京6-18842)銀行振込(三菱・中野駅前㊟4496001)
中野店：〒164 東京都中野区中野3-34-24 千野ビル3F
赤坂店：〒107 東京都港区赤坂2-17-54 パレロワイヤル赤坂1-225
郵送先：〒164 東京都中野郵便局私書箱第129号

赤坂店☎03(582)4551
年中無休AM10:00～PM7:00



★赤坂駅5番出口徒歩3分★

●全国どこでもていねい無料配送
●都内近郊夜間配達

資料請求券〒400
●HARD 機種（　）
●SOFT I/O

プログラムレス言語のベストセラーVIPを生み出したコンピュ

魔法の杖〈セブンステッキ〉をたずさえた

セブンターキーが

「激難」難位度Aクラス

PC-6001で戦う君に贈る難攻不落の

ゲームシリーズ

DEVELOPMENT TEAM GAME-SOFT COMPUTERLAND HOKKAIDO INC. Seven Turkey

全種類　**2,800円**


←このマークのついたゲームはジョイスティックでも遊ぶことができるゲームソフトです。


←このマークのついたゲームはROM・RAMカートリッジ仕様のゲームソフトです。



キャーッ タスケテ

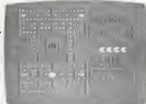
HOT GAME SOFT

遂に出た！待望の4ゲーム

新発売!!

キングタイガーIII B-6016

ヨーロッパ戦線も終幕へ。しかしドイツ軍も高性能戦車キングタイガーで反攻開始。シャーマン戦車との市街戦が続く。建物を破壊して進めば敵の背面に回ることもできる。しかも秘密兵器の誘導ミサイルはコントロールしだいで強力な武器に。サァ戦車隊長の君は、どう作戦をたてるか？頭脳プレーが必要だ。



ぱぐごん B-6011

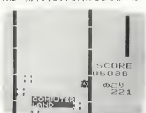
パックマンの敵は"赤べえ"だ。エネルキーカプセルを次々食べて突激!!しかし最後に勝つにはスーパーカプセルを手に入れなければ…。が、そうこうする内にせまる赤べえ・

クレージーニュートン B-6017
リンゴの木の下て実の落ちるのを待つニュートン。リンゴが1個、また1個……ややッ!!なんとその中に爆弾が混入!!しかも、エイリアンまで降ってきた！サァニュートン博士は大混乱。君はどうする！

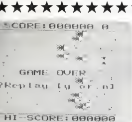
街道レーサー B-6004
快音を轟かせて走る街道レーサー　並み居る車をかわして疾走するマシン　街道の途中にセットしたオイルを補給しながら、チェッカーフラッグをクリアーして点数を稼げ!!スリップゾーンにも要注意。

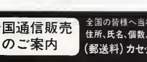
ビルディング・ホッパー B-6010

シティー・ジョッカーが迷い込んだ謎のビルディング。逃げる道は屋上だけだ。駆け上がる先からゴロゴロ転ってくる障害物。飛びはねてやりすごせば得点だ。

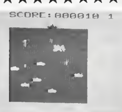


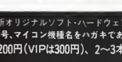
モナコ・グランプリ B-6009
フォーミュラーカーの国際グランプリ。強豪レーサーがデットヒート。スリップゾーンも待ちうける。が、遂にヤッタ!! 5,000マイル突破!! CLマークが祝福のサインを贈る。



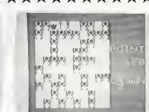


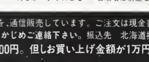
ギャラクティカ PART I B-6008
宇宙戦艦ギャラクティカに悪名高きゴモラがミサイル攻撃をしかけてきた。迎え撃つは最新ビーム砲。イン石嵐を避けながらゴモラ退治。…が10回戦目に思わね伏兵が!!





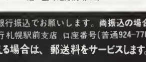
ディープ・スキャン B-6015
我戦艦が敵国の水域に入ってしまった　ソナーで狙い定めて爆雷投下　敵の指揮艦を撃沈すれは戦果は大きい。魚雷攻撃をかわしながら潜水艦のせん滅作戦開始!!





バグ・パニック B-6012
ムー帝国の"王冠"が隠された宝島。しかし奇怪な虫が島のあちこちに出没。その上強暴な土人が襲ってくる。王冠を手に入れられるか…、それとも…　冒険者は前進せよ





UFOゲーム B-6006
イプシロン星人が遂に地球を襲ってきた。敵円盤は高性能ランダム走行メカを備えている　狙いがなかなか定まらない　当たれビーム砲！立て地球防衛軍!!

全国通信販売のご案内

全国の皆様へ当社の最新オリジナルソフト・ハードウェアを、通信販売しています。ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。尚振込の場合住所、氏名、個数、電話番号、マイコン機種名をハガキであらかじめご連絡下さい。振込先　北海道拓殖銀行札幌駅前支店　口座番号(普通924-778)

(郵送料) カセット1本200円(VIPは300円)、2〜3本300円。但しお買い上げ金額が1万円を超える場合は、郵送料をサービスします。

コンピューターランド北海道のミラクル頭脳集団〈謎の七面鳥〉

日本中のゲームキラーに挑戦状!!

全ゲーム マシン語使用で抜群のスピードを達成!!



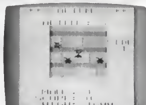
B-6003
クラッシュ・ラリー

ラリー用トラックに96個のポイントマークが用意された。邪魔カーのしつこい追跡をかわしながら、何個のポイントマークをとることができるか。準備はOK。サァ出発!!



B-6007
スピット・ファイヤー

大英帝国の新鋭機にドイツ空軍の複葉機が襲いかかる。限られた弾数と燃料で君はどう戦うか!そして君は第1次大戦の撃墜王になることができるか。



B-6013
エイリアン 32

7階建てのエイリアン屋敷。君の武器は如意棒とずばぬけたジャンプ力だけ。天井に落し穴をつくってエイリアンを誘い込め。穴に落ちたらハシゴを登って必殺ジャンプ!!



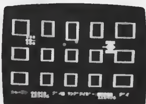
B-6014
フォボス

火星衛星フォボスに4コの異次元の穴。ラムダ星人の侵入口はここだった。レザー砲で地球を守れ!!しかし敵の動きはランダム。そう簡単には当たらない。かなりの苦戦だ。

PC-8001で戦う君に贈る
手に汗にぎるゲームシリーズ

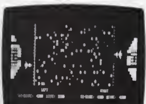
新作ゲームもゾクゾク開発中—!!

全種類 3,000円 32 ←このマークのついたゲームは32K・RAM仕様のゲームソフトです。



B-3005
キングタイガーIII 32

ドイツの最強タンク"キングタイガー"。迎え撃つシャーマン戦車。狭い道が縦横に走る市街で戦端が開かれた。一発必殺。戦車隊長同士が激突する。(2人でも遊べる)



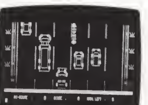
B-3013
プラネット・バルカン 32

宇宙暦2999年。アルファー星系とベーター星系が遂に惑星間戦争に突入してしまった。それぞれの命運をかけて壮烈な戦いが続く。最後に宇宙に生き残るのはいずれか……?



B-3011
アスロック 32

日本海溝で敵の潜水艦と遭遇した。上には戦艦、機雷が雨のように降ってくる。爆雷投下か魚雷発射か。海底には敵潜水艦の残骸がいが無気味に横たわっている。



B-3012
ワイルド・スワット 32

爆音を轟かせながら我が物顔で駆け抜けていく暴走族。パトロール指令が下った。君は装甲パトカー「MAD-X」に乗り込んで暴走族絶滅に立ち上がれ。



B-3029
スペース・ランディング 32

宇宙パイロットの訓練機が母艦から飛び立った。が、やがてアストロ・ショックに遭遇!細かく揺れる訓練機が母艦に無事着艦するのは至難のワザ。君の操縦にかかっている。



B-3022
マリンどんべえだあII 32

海洋ゴミ回収潜水艦どんべえは汚染の海を清掃中。しかし回収のゴミの中に時々不発弾も交っている。しかも、ここは海底火山銀座。いつ爆発するか。厳しい任務は続く。

プログラムレス時代のパイオニア
VIP

好評発売中

シリーズ続々

VIP.1000
(MZ-80B・PC-8001用)

初めてでも操作でき、用途を選ばない驚異の使い易さ。9,800円

VIP.1100
(MZ-80B用)

VIP-1000の機能を更に拡充した自由自在型VIP。　14,800円

VIP.1001
(MZ-80B・PC-8001用)

豊富なソート機能でVIPシリーズを強力サポート。　9,000円

■詳しい説明書ご希望の方は、600円(送料込)を添えて当社VIP係へ。



お申し込み・お問い合わせ　インテリジェント・システムハウス
発売元　コンピューターランド北海道
〒060 札幌市中央区北3条西2丁目カミヤマビル☎011(222)1088

■販売特約店
●電波新聞社(出版販売部) ☎東京03(445)6111 および支局
●(関東地区)(株)ニデコ ☎東京03(253)0761
●(関西地区)近畿システムサービス(株) ☎大阪06(644)6611

ソフトたっぷり ノウ・ハウ、ばっちり。



ソフト大量展示コーナー　新設OPEN!　ビジネス・ソフト&ハード相談室



ハードウェアのめざましい進歩が続く一方で、ソフトウェアの重要性が、ますます認識されるようになってきています。そこで東亜エレシャックでは、ソフトウェアに関連した2つのコーナーを開設し、コンピュータショップとしての充実度をさらにアップ。ただ売るだけでなく、使いこなしのノウ・ハウもばっちりアドバイスいたします。一層おもしろくなったエレシャックへ、ぜひどうぞ!

●ソフト大量展示コーナー●写真でご覧の通り、ソフトウェアの展示コーナーが、一層大きく、一層見やすくなりました。スタートレックやパックマンなどのゲームソフトから、在庫管理・給与計算プログラムなどのビジネス用ソフトまで、幅広い品揃えです。ベストセラーソフトはもちろんのこと、続々登場する新作ソフトもたっぷり。見るだけでも楽しい、充実のソフトコーナーです。

●ビジネス・ソフト&ハード相談室●ここは、特にビジネス用にコンピュータを活用したい方々のためのスペシャルルームです。各社のハードウェアが、周辺機器も含めて、すぐに稼動できる状態でセットアップされており、さらに、話題の簡易言語プログラムやアプリケーションプログラムも豊富に用意されています。つまり、このコンピュータは何ができる、ではなく、こんな仕事をさせるには、このハードシステムとこのプログラムが良い、というように、よりビジネス的な見地から、コンピュータを選べる訳です。しかも(お望みならば)、実際に仕事内容に即してデモンストレーションが行えますから、こんな場合はどうする?とか、ここはこうできないか?という風に突っ込んだところまで、具体的にご相談していただけます。そう、ビジネス用もエレシャックですね!

●取扱いメーカー

NEC　SHARP　HITACHI　エレクトロニクスの沖電気　CASIO　pf (ピーエフ・コム株式会社)　タンディ　SANYO
temcy テムシー　未来を開発する三菱電機　PASOPIA　精工舎　commodore　apple II　EPSON　FUJITSU

※その他、関連周辺機器・ソフトウェア関係・専門書籍・雑誌など、パーソナルコンピュータに関係するものを豊富に取揃え、店内展示しています。

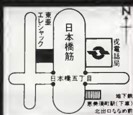
toa 東亜無線グループ

大阪・日本橋
東亜エレシャック株式会社

〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目11番7号 TEL.06(644)0111(代) 地下鉄堺筋線恵美須町駅北出口右前

営業時間 AM10:00～PM6:30　定休日毎週木曜日

●1階 パーソナルコンピュータ専門コーナー　●2階 アマチュア無線機器と電子機器コーナー



※お手持ちの不要マイコンを下取・委託販売いたします。詳細は係員までご相談ください　※ローン、クレジット及び通信販売も取扱っています。(10,000円以上の通信販売は、運賃サービスいたします。)

磁気メディアは
Scotch®

自分の宇宙を持っている人が、好きです。

パソコンは扱う人によって、それぞれ個性的な世界を拡げてゆきます。そこで、ディスケットは信頼できるスコッチです。コンピュータテープを開発し、ディスクパックをつくり、大型コンピュータの発達を記録媒体の面から支えてきた、その技術が1枚1枚のディスケットに凝縮されています。8インチ両面倍密度からミニまで、全24品種。オフコンをはじめ、さまざまな分野のコンピュータで圧倒的に支持されている信頼性は、パソコン世界にも確かさをお届けしていきます。

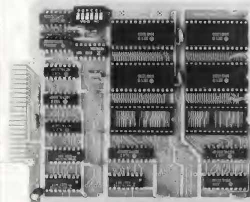


スコッチ ディスケット

パーソナルコンピューター及び消耗品
住友スリーエム株式会社 コンピュータ・サプライ営業部 特約販売店

マイコンセンター ウ エ ノ 〒420 静岡市鷹匠町3丁目14-16 コハラビル6F
☎(0542)47-6211(代表)

MZ-2000/80B用漢字ROM完成！



PIO-3055 漢字ROMボード
¥35,000

MZ-2000/80BのI/Oユニットに直接挿入できる、漢字ROMボードです。ユーザにて作成した、漢字パターンもセットできるように、EPROM用ソケットを用意しています。

漢字ROM：256Kビット、マスクROM×4コ実装
JIS第1水準＋αの約3,500字内蔵。
フォント、16×16ドット

ROMソケット：2764EPROM用ソケット×2個付。ユーザの作成した、漢字パターン、約500字を追加可能。

FD-8 8インチフロッピィディスク ¥328,000

MZ-2000/80BのI/Oユニットに直接挿入できる、インタフェースボード付の標準フロッピィディスク装置です。



記憶容量：240KB/480KB/1MB、IBMフォーマットの片面、両面、両面倍密に対応。

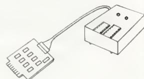
インタフェース：MZ-2000/80B専用I/Oカード付。16KBのバッファメモリ付でMZ-1200を初め各社のパソコンにも接続可能。

電源：AC-100V、50/60Hz

ソフトウェア：FD-8フロッピイとミニFDD間でEBCDIC、ASCIIコードのコンバータ・ユーティリティを提供。

PIO-3036 EPROMライター ¥46,000 8月発売

MZ-2000/80B I/Oユニットに直結できる、ROMライターで、EPROM用ソケットを2個持ち、2764,64KビットEPROMも対応できます。



書込可能EPROM：2516,2716,2532,2732,2764

電源：MZ-2000/80Bより供給。

ソフトウェア：MZ-2000/80B用ソフトをカセットテープで提供。

スーパーBASIC **PIO-3034** (大容量320KB RAMボード) ハドソン社はHuBASICにてもサポートされます。(NEW VERSION)

情報と制御のシステムメーカー

PIO-3039カラーグラフィックボードは9月初旬を持って生産中止となります。御愛顧ありがとうございました。PIOシリーズお急ぎの方、ハガキで御注文下さい。代引郵送します。(〒サービス)

I·O DATA 株式会社I·Oデータ機器
〒920 石川県金沢市高岡町7-22
TEL. 本社・工場0762-21-4812(代)
ショウルーム0762-23-1557

MZ・パソコン用各種インタフェースボード

PIO-3000シリーズ・ボード

MZ-80B/MZ-2000パソコン専用のボードで、シャープ製I/Oポートに実装できます。(※印は、MZ-2000で使えません。別途発売予定。)

PIO-3022	汎用インタフェースボード	¥20,000
PIO-3023	汎用フリーボード	¥ 4,800
PIO-3024	エクステンションボード	¥ 5,500
PIO-3025	A/Dコンバータボード(8ビット)	¥42,000
PIO-3027	増設I/Oユニットボード	¥17,000
PIO-3030	I/OポートROMボード	¥17,000
※PIO-3030ROM	同上、ROM付	¥36,000
PIO-3034	大容量RAM(320K)ボード	¥98,000
PIO-3036	EPROMライター	¥46,000
※PIO-3039	カラーグラフィックボード	¥76,000
PIO-3040	CMOS-RAMボード	¥36,000
PIO-3050	プリンタI/Fボード	¥27,000
PIO-3055	漢字ROMボード	¥35,000

周辺機器

PIO-3022-RP	紙テープリーダパンチャ	¥490,000
PIO-3022-P	紙テープパンチャ	¥350,000
FD-8	8インチFDDユニット	¥328,000

以上、MZ-80B/2000インタフェース付。

ソフトウェア

EMMシリーズソフトウェアは、320KB、又は256KB RAMボードを、ミニ・FDD代りとして使用するためのもので、ディスケット提供です。

- ●EMM-6010(MZ-1200/K2用) ¥ 8,000
  SP-6010 BASICと共用
- ●EMM-6110(MZ-1200/K2用) ¥ 8,000
  SP-6110 BASICと共用
- ●EMM-7010(MZ-1200/K2用) ¥ 8,000
  SP-7010 BASICと共用
- ●EMM-B6520(MZ-80B用) ¥ 8,000
  SB-6520/6620 BASICと共用
- ●EMM-8001(PC-8001用) ¥10,000
  N-BASICと共用(片面)

PIO-2000シリーズ・ボード

MZ-1200/MZ-K2,C パソコン及びZ-80系、機種に使え、別に用意している、PIO-BOX又はMZ-80I/O 内に実装して、使用します。

PIO-2022	汎用インタフェースボード	¥ 15,000
PIO-2022K	同上、(フラットケーブル付)	¥ 20,000
PIO-2023	汎用フリーボード	¥ 5,500
PIO-2024	エクステンションボード	¥ 6,000
PIO-2025-8	A/Dコンバータボード	¥ 54,000
PIO-2025-16	同上、16チャンネル	¥ 60,000
PIO-2027	増設I/Oユニットボード	¥ 20,000
PIO-2029	カレンダ・クロックボード	¥ 54,000
PIO-2030	I/OポートROMボード	¥ 17,000
PIO-2030ROM	同上、ベーシックROM付	¥ 41,500
PIO-2031	接点入力ボード	¥ 42,000
PIO-2032	RS-232Cボード	¥ 38,000
PIO-2033	Z-80 CPUボード	¥ 54,000
PIO-2034	大容量RAM(256K)ボード	¥ 98,000
PIO-2035	D/Aコンバータボード	¥ 43,000
PIO-2036	EPROMライターボード	¥ 49,000
PIO-2040	CMOS-RAMボード	¥ 36,000
PIO-2045-8	A/Dコンバータボード	¥118,000
PIO-2045-16	同上、16チャンネル	¥124,000

PIO-BOXシリーズ (I/Oユニット)

Z-80系パソコンで、使用できる、拡張I/Oユニットで、ユーザ用スロットは、7枚まで、実装可。電源・マザーボード・金属ケース仕上。

- ●PIO-BOX(MZ-1200,K2) ¥49,800
- ●PIO-BOX(PC-8001) ¥59,800
- ●PIO-BOX(MZ-2000/80B) ¥64,800
- ●PIO-BOX(IF-800) ¥74,800

当社製品カタログ希望の方は、切手¥300同封のうえお申し込み下さい。

販売店

- ●関東電子機器販売(株) 03-251-1101(東京)、大阪、京都、名古屋、福岡、仙台、広島、他
- ●(株) ニ デ コ 03-251-8061(東京)関東地区支店、他
- ●近畿システィムサービス(株) 06-644-6611(大阪)阪神地区、他
- ●(株)アスターインターナショナル 03-257-0128(東京)全国コスモスチェーン店
- ●シャープ全国各エンジニアリング及び各サービスセンター

情報と制御のシステムメーカー PIOシリーズお急ぎの方、ハガキで御注文下さい。代引郵送します。(〒サービス)

I・O DATA 株式会社I・Oデータ機器

〒920 石川県金沢市高岡町7-22
TEL.本社・工場0762-21-4812(代)
ショウルーム 0762-23-1557

年中無休、夜9:30まで営業。駅

当社オリジナルソフト

あせんぶら

馳風羅

(テープ1巻)

独りで学べます！苦手のZ-80アセンブラをBASICでシュミレート。
これなら馳風羅と会話しながらマスターできる！
CPUのレジスターの動きが、楽しい絵でCRT上に流れます。

定価￥12,000〈マニュアル共〉(PC-8801、PC-8001用)

★お問い合わせは…
☎(06)352-0372
ドット開発部へ

NEC パーソナルコンピュータ PC-8801 ￥228,000

EPSON ハンドヘルドコンピュータ HC-20 ￥138,600

FUJITSU パーソナルコンピュータ MICRO-8 ￥218,000

SHARP シャープパーソナルコンピュータ MZ-2000 ￥218,000

CASIO パーソナルコンピュータ FP-1100 ￥128,000

TOSHIBA 東芝パーソナルコンピュータ PASOPIA ￥163,000

※その他、〈機種〉・〈ソフト〉多数。
ご来店の上お確かめください。

パソコンは導入したけれど…………

- ●"パッケージソフトウェアではどうも"と言われる御社へ!!
- ●"出力様式等、今までの書式が変わるので"と言われる御社へ!!
- ●"特別な業種、業態でどうしたら良いか判らぬ"と言われる御社へ!!

※当社開発部では、ソフトウェアのオーダメイドを承わって居ります。ご一報下さい。
担当　吉村　TEL06(352)-0372

前徒歩1分、通勤帰りにどうぞ!!

京阪・京橋駅前ドット

マイコンショップ

★マイコンスクールのご案内★

コース名	受講時間	受講料
初級コース (A・B・C各クラス)	2時間・3回 (計6時間)	9,000円
中級コース (A・B・C各クラス)	2時間・3回 (計6時間)	9,000円
上級コース (A・B各クラス)	2時間・2回 (計4時間)	10,000円
アセンブラ (A・B・C・D各クラス)	2時間 (各コース共)	3,000円 (各コース)
ジュニアコース (小学生対象)	3時間・1回	2,000円

※その他、企業・グループ(3名以上)でのお申し込みの場合は、時間、日程等ご相談に応じます。



大阪市都島区東野田町2-9-23
☎(06)352-0371(代)
営業時間9:00～21:00

★低利の大信販ローンをご利用いただけます。
★各機種お買い上げの方に………。
〈ソフト8本＋マイコン教室無料〉サービース。



APPLEII用計測システム

あなたの手で計測・制御のシステム・アップをしてみませんか。

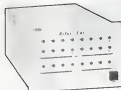
●オリジナル製品



高速12ビットA/Dコンバータ　¥250,000(1ch) ¥400,000(16ch)

■入力
　電圧：(−5〜+5V,0〜+10V)
　　(1/10,1/100V入力オプション)
　チャンネル数：1または16チャンネル
　入力インピーダンス：10^{10}Ω
　マルチプレクサ入力：4ビット
■確度
　分解度：12ビット,1/4096(0.025%)
　非直線性：±1/2LSB
　温度係数：±20ppm/℃
■変換速度
　素子変換速度：8μs
■出力
　データ：12ビット(2バイトにわたり、8ビット・パラレル)
　コード：2の補数

★デモ・ソフトウェア付



リレーユニット　¥250,000

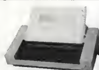
■リレー出力：8ビット
■接点入力：16ビット
■リレー出力定格負荷：AC100V/DC 24V 3A
■リレー寿命：10万回以上
■サージ電流スパーク保護回路付
■使用電圧　AC100V

★デモ・ソフトウェア付



DISK VIII(8インチ標準ディスク・ドライブ)　¥795,000

■APPLEII用インターフェイス・カード付
■ドライブ数：両面×2台
■密度：単密，倍密（ソフトにより自動判別）
■容量：単密1Mバイト（両面×2ドライブ）
　倍密2Mバイト（両面×2ドライブ）
■OS：(標準)APPLE DOS V3.3
　(オプション)APPLE PASCAL V1.1, CP/M
■ユーティリティ：(標準)フォーマット，コピー
　IBM3740ファイル/APPLEテキスト・ファイル双方向変換



XYプロッタ　¥300,000 (GP-11) ¥550,000 (GP-15)

■ボールペン記録式
■プロット速度：63.5mm/秒
■印字速度：平均10字/秒
■用紙：スプロケットホール付ロール紙
■プロット幅：GP-11 9インチ 1色
　GP-15 15インチ 3色

●APPLE社製品



APPLE IEEE-488 インターフェイス・カード　¥160,000

IEEE-488インターフェイス標準仕様とバス互換性のある装置をAPPLEコンピュータ・システムによる制御，計測などができます。APPLEの入出力スロットに差せば，標準のIEEE-488バス・プラグによって，IEEE-488インターフェイス仕様の装置に簡単に接続できます。BASICやアセンブリ言語(PASCALとFORTRANではアセンブリ語ルーチンを使います）によって装置の制御ができます。バスのプロトコールについてはインターフェイス・ROM中のソフトウェアがすべて処理するので，わずらわしさはまったくありません。

信頼と実績のAPPLE II をあなたの職場に。

計測・実用システム

APPLE II実用システム

実積あるAPPLE IIの実用システムを貴社のOAにご活用ください。

●ビジネス・システム

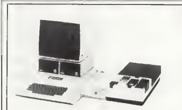


英語ワードプロセッサ・システム ¥1,400,000～

APPLE IIにレタークオリティ・プリンタを接続し，ワードプロセッサ・プログラムを利用すれば，TVモニタ上で作成，編集された英文が，多彩なフォーマット命令を利用して，本格的にタイプアップされます。

◉レタークオリティ・プリンタ
■IBM電子タイプライタ50
■SILVER-REED EX55
■QUME SPRINT 9/35KSR

◉ワードプロセッサ
■APPLE PIE
■ZARDAX
■WORD STAR

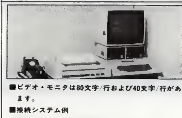


TELEX編集システム ¥2,074,800

OA（オフィスオートメーション）時代をリードするパーソナル・コンピュータ"APPLE II"のTELEXシステムです。オペレータの腱症炎，紙テープの管理ミスやパンチミスによる時間のロスなどの問題がTELEX業務にはつきものですが、APPLE II TELEXシステムではこれらの問題を一挙に解決できます。

しかも、空き時間には同一のAPPLE II コンピュータを使ってAPPLE II の実用ソフトウェア、たとえば事務計算にはVISICALC，ファイル処理にはPFSまた，IBM電子タイプライタと運動して本格的な英文ワード・プロセッサが使用できます。

■作成した文章の紙テープへのパンチ・アウトや紙テープのリードが簡単にできます。
■作成した文章あるいはリーダから読み込んだ文章が自由にディスクにファイルできます。
■モニタテレビを見ながら文章の印字，削除，挿入が自由にできます。
■指先が疲れないソフト・キータッチです。
■テープ・フォーマットは5,6,8単位です。

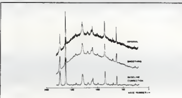


TSSターミナル・システム ¥1,357,200

"TSS TERMINAL"は通信端末用ソフトウェアで，音響カプラまたはモデムを介して大型計算機のTSSシステムの支配下で使えます。標準仕様ではカナ文字も使用可能です。

■ビデオ・モニタは80文字/行および40文字/行があります。
■接続システム例
MARKIII，DEMOS-E，PATOLIS，DIALOG
■プリンタは80文字/行が可能です。
■通信条件を設定するマクロファイルが準備してあり、パリティ設定，スロット指定，常用コマンドの短縮化，パスワードの伏字化，データバッファの使用などを自動的に指定することができます。
■バッファの内容を通信終了後ローカル・モードでプリントしたり、ディスクにセーブしたりできます。
■通常のターミナル・モードのほか、ファイル伝送モードを具えているのでディスク上のテキスト・ファイルが送信可能です。

●ラボ・システム



分光分析データ処理システム ¥5,000,000

分光分析装置からのアナログ測定データと波数信号を連続的に取り込み、次のデータ処理を行ないます。

1）測定データ取り込み
2）ディスクへのデータ格納
3）ディスクからのデータ呼び出し
4）ベースライン補正
5）スムージング，差スペクトル
6）ピーク位置，面積測定
7）プリンタ，XYプロッタへの出力
8）オプション処理

信頼と実績のAPPLE II をあなたの職場に。

周辺装置・インターフェイス

注文番号	品名	価格	荷造送料
ディスク			
T2M0101	DISK Ⅷ（8インチ両面倍密度デュアル・ドライブ，コントローラ付）	795,000	3,000
インターフェイス・カード/ファームウェア・カード			
A2B0001	プロトタイプ／ホビー・カード	10,000	1,500
A2B0002	パラレル・プリンタ・インターフェイス・カード	65,000	2,500
A2B0003	コミュニケーション・カード	69,000	2,500
A2B0005	高速シリアルインターフェイス・カード	65,000	2,500
A2B0007	セントロニクス・プリンタ・インターフェイス・カード	69,000	2,500
T3B0101	マルチビットパラレルI/Oカード（48ビット入力，32ビット出力）	65,000	2,500
U2B0004	ASIOシリアル・カード	55,600	2,500
U2B0005	APIOパラレル・カード	43,600	2,500
U2B0006	AIOシリアル/パラレル・カード	78,000	2,500
A2B0010	整数BASICカード	63,500	2,500
A2M0024	APPLE・クロック	89,500	2,500
TAS-01	Z80ソフト・カード	118,000	2,500
U2B0003	CPS Multifunction CARD（パラレル，シリアル，クロック）	93,000	2,500
T1V0070	80字表示　Videoterm	138,000	2,500
T2M0100	A/D+D/Aコンバータ（8ビット，16チャンネル）	136,000	2,500
プリンタ(インターフェイス付)			
A2M0036	サイレンタイプ・プリンタ	150,000	2,500
T2M0060	高速ドット・インパクト・プリンタM83（80文字/行）	195,000	2,500
T2M0061	高速ドット・インパクト・プリンタ82W（132文字/行）	253,000	2,500
タイプライタ			
T2M0042	IBM電子タイプライタ50（APPLE用）	695,000	3,000
T2M0043	IBM電子タイプライタ50改造費	250,000	3,000
T2M0044	IBMタイプライタ・セレクトリックII改造費	300,000	3,000
周辺装置			
T1M0030	音響カプラ（ACTAM360-A1）	69,000	3,000
T1M0031	音響カプラ用ケーブル	6,500	1,000
T1M0048	ビジネス・テンキー	39,500	2,000
モニタ			
T1M0009	9インチ　グリーン・モニタ	49,600	2,000
T1M0012	12インチ　グリーン・モニタ	46,800	2,000
T2M0011	11インチ　カラー・モニタ	62,800	2,000
T2M0016	16インチ　カラー・モニタ	110,000	3,000
T2L0005	NIBBLE CAPPLE専門雑誌，年8回発行，年間講読	15,000	送料込

今月のトピックス

APPLEグラフィック・シリーズ

ソフトウェア	PFS：GRAPH	GP-PLOT	GPSグラフィック・プロセッシング・システム
分野	オフィス	ラボラトリ	デザイン
データ入力	キーボード PFSデータ・ファイル VISICALC DIFファイル	キーボード プログラム	グラフィック・タブレット パドルまたはジョイスティック
グラフィック出力	TVモニタ		TVモニタ
	グラフィック・プリンタ		グラフィック・プリンタ
	XYプロッタ YHP7470A(A4版) オプション001 (フェルトペン,カット紙方式)	XYプロッタ TRC GP-11（9インチ幅） TRC GP-15（11インチ幅） (ボールペン，ロール紙方式)	
特徴	1．自動作図プログラム 2．棒，折線グラフ，パイ・チャート，タイトル，レンジ，カラーなどの指定が簡単 3．オーバーヘット・プロジェクタ用スライド作成できます	1．ペン指定，移動，文字と数値のプロット，スケール指定の6命令と引数からなる使い易いコマンド構成 2．APPLE SOFT BASICの関数を引数にできます 3．熱分析，液クロなど連続測定に最適	1．TVモニタ上でのグラフィックの作成，編集 2．ズーミング，回転，拡大縮小などの多彩な機能 3．ディスク，ロード，セーブやプリント出力
出力例	PRODUCT ORDERS EXPENSE DISTRIBUTION FOR PFF COMPANY '81 FUNCTION PLOT		

■お問合せ先 **株式会社東レリサーチセンター**

コンピュータシステム開発部
東京都中央区日本橋本町３－３（都ビル）
〒103 ＴＥＬ(03)245-5793，5794(直通)

東レ

■代理店 **名古屋計器整備株式会社 販売部**
〒451 名古屋市西区城西２丁目５番21号
ＴＥＬ (052)522-2181

日本測器株式会社 大阪営業所
〒530 大阪市北区曽根崎新地１丁目3-8
ＴＥＬ (06)344-3041

PC-8001
PC-6001 用ソフト続々入荷中!!
FM-8
MZ-80B
PC8801用エディタ/アセンブラ!!
好評発売中!!

ソフト



これはスゴイ！
TypeⅡ，Ⅲが
漢字プリンターに
早変わり！

新発売。

EPSON TypeⅡ，Ⅲ用 (PC-8801用)

漢字プリントプログラム ¥5,000

```
10 DEFUSR=&HE000
20 DUMMY$=USR ("16進漢字コード")
```

(PC-8801-01が必要です)

Let's Speak Z80

PC-8001

PC-8801用 Z80エディタ/アセンブラ
Z80 SEA88 ディスアセンブラ

カセット Version ¥15,000
ディスク Version ¥30,000 (片面・両面・標準用)

PC8801モードで動作 ザイログコード仕様
オンメモリ アセンブラ (テキストエリア 64Kバイト)
スクリーンエディタ
バンク切換機能付逆アセンブラ

Z80 SEA80 PC8001用 ザイログコード仕様

スクリーン・エディタ/アセンブラ/ディスアセンブラ

ROM	Version	2732×2	¥12,000
ROM基板			¥ 5,000
カセット	Version		¥10,000

Z80SEAは、PCの強力なスクリーンエディタを使いプログラムの作成・編集が容易に出来る操作性を追求した、インタープリタ感覚の強力なエディタ・アセンブラ/ディスアセンブラです。

Z80アセンブラ (CP/M用) ¥12,000

PC8001用CP/Mの下で動作するアセンブラであり、Z80のザイログ仕様のニーモニックコードを機械語に変換し、オブジェクトファイルを作成します。

6800 クロスアセンブラ (CP/M用) ¥12,000
6502 クロスアセンブラ (CP/M用) ¥12,000

TOOLS-48

MCS-48 開発ツール
PC-8001用

ROM版	¥32,000
ROM基板	¥ 5,000
カセット版	¥30,000

エディタ(スクリーン・エディタ)、MCS-48アセンブラ/逆アセンブラ、ROMライターハンドラ (TFK-64PC用) が1セットになっておりMCS-48のソフトウェア開発を能率よく行なうことができます。

ワンチップマイコン8035/8048
PC8001 (CP/M用)

エディタ/アセンブラ/ディスアセンブラ ¥30,000

PC8001用CP/Mの下で動作するアセンブラであり、MCS-48マイクロ・プロセッサのニーモニックコードを機械語に変換し、インテル形式のHEXファイルを作成します。

マトリックス会計プログラム ¥50,000

1枚のチャート上に貸借対照表、損益計算書を表示し、資産・負債・費用・収益の流れも一目瞭然!!

病院向3交代看護勤務表作成プログラム ¥30,000

婦長さんの悩みを解決し、一年間の勤務表を作成します。

当直表作成プログラム ¥10,000
給与計算プログラム ¥10,000

どこでもローダーV2.0 ¥4,000

マシン語プログラムを、メモリー上のどこでもLOADできます。またLOAD時にLOADされたアドレスが表示されるので、市販ソフトのバックアップに最適です。

DISK-BASIC RAM EXPANDER ¥5,000

拡張RAMシステムで、DISK-BASICのテキストエリアを、BOOT後、自動的に8Kバイト拡張し、ウォームスタート後も、DISKをアクセス可能にします。今までカセットを使っていた長大なプログラムも、ロード/セーブ可能になります。

PC-8801用
本格的

統計計算パッケージ (多変量解析)

ディスク Version ¥250,000

(パシフィックソフトウエア社製)

F分布，T分布，T検定
重回帰分析
分散分析etc…



パーツ実施中！

代理店募集中！

ハード

各種パソコン大特価販売中！

TFK64 PROMライター シリーズ!!

TFK64シリーズは、１枚の基板にて、プラグ切換方式により各種PROMを使用可能とした低価格PROMライターです。
READ WRITE (ERASE-CHECK, VERIFYを含む) COPY可
TFK64PC、及びTFK64FMは、バスラインを専有しないので、フロッピーディスクが使用できます。
TFK64APは、No１～7のスロットにて使用します。

○TFK64PC PC-8001 PC-8801 PROMライター
電源・ケーブル付 ¥29,800
各種プラグ別売（¥2,000）
2716、2532、2564
2532、2564 使用可

○TFK64FM FM8用 PROMライター
電源・ケーブル付 ¥29,800
各種プラグ別売（¥2,000）
2716、2732、2764
2532、2564 使用可

○TFK64AP APPLE Ⅱ用 PROMライター
¥24,800
2532用プラグ別売（¥2,000）
2716、2732、2764
2532、2564 使用可

MT2 コントローラー ¥19,800

PC8001用制御プログラム付

現在おあそびのＭＴ２を再登場させるＭＴ２コントローラー、プロラインシリーズをお持ちの方は、内部基板の交換のみでＰＣ8001にそのまま使用できます。
従来のカセット読み込み不良、時間待ちが一挙に解決!!プログラムＲＯＭ付ですのでそのまま使用できます。

TFK64 マルチライター APPLE Ⅱ用 ¥49,800

５個のＰＲＯＭを同時にWRITEします。
プログラムＲＯＭ付（2716）

2716 2732 2764
2532 2564 使用可

TFK256 APPLE Ⅱ用 FUSEROMライター

¥19,800

TFK256は、１枚の基板にてMMI FUSEROM 使用可
各種FUSEROM用プラグ別売（¥2,000）
6301、6309、6349、6353
6306、6331、6351 使用可

新発売 TIタイプ ¥24,800

TFK8748AP APPLE Ⅱ用 ワンチップマイコン用 ROMライター

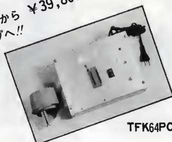
今、時代は、ワンボードからワンチップへ!! ¥39,800

各種ゲーム基板 森沢商会

¥29,800

中古品、電源ナシ、RGB仕様
パックマン ギャラクシアン
クイックス ゴルフ

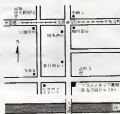
家庭用テレビにつながるRF仕様有ります。
（¥5,000UP）



TFK64PC

パソコンショップ高知 (0888)75—4396

郵便番号	〒780
住所	高知市本町２丁目５—17(住友学園ビル２Ｆ)
営業時間	AM10：00～PM６：00
定休日	毎週水曜日
口座番号	四国銀行万々支店㊟ 0213546
送料	全商品プラス¥1,000



未来につながるパーソナルコンピュータ、

あなたがお求めの製品がきっとあります。信頼の中部本多通商で安心してお求めください。

店頭には、各種パソコン、ソフトウェア、周辺機器等、豊富に取りそろえております。

NEC
PC-8800シリーズ



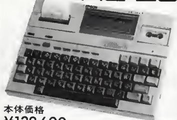
本体価格
¥228,000

FUJITSU MICRO 8



本体価格 ¥218,000

EPSON HC-20



本体価格
¥138,600

NEC PC-6000シリーズ



本体価格
¥89,800

EPSON
MP-80



TYPE3 ¥139,000

東芝
PASOPIA



本体価格
¥163,000

SHARP MZ-2000



¥218,000

日立
ベーシックマスターJr.



特別奉仕品
MB-6885
64K+1200ボー
カセットI/F付
特価
¥89,800

日立ベーシックマスター
レベル3
マークII



MB-6891本体価格
¥198,000

名古屋ラジオセンター2F

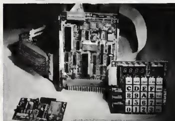
中部本多通商株式会社

●名古屋店(ラジオセンタ2F) 〒460 名古屋市中区大須3-30-86☎052-263-1670
●東京店(ラジオデパートB1)☎03-251-7611 ●福岡営業所☎092-713-8018

豊富なラインアップの中からあなたの1台を。

WAVAC
《吉喜工業》

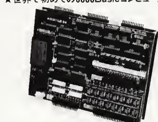
6802トレーニングモジュール
Eaglet 02



- ●Eaglet 02 & キーボード……キット ¥29,800
- ●VRAM80文字×25行&プリンターボード ……………… ¥29,800
- ●32KDRAM………………32K実装 ¥29,800
- ●28KROM RAM…………8K実装 ¥29,800
- ●DI-400フロッピーディスクコントローラ
  EDOSサービス中…………… ¥39,800
  シングルフロッピーDD400………… ¥98,000
- ●2PIA & ROM……………… ¥19,800
- ●Simuwriter 2716
  Eaglet用ROM…………… ¥5,000
  シミュライター2716………… ¥39,800

Basic Bull ¥88,000
強力なインターフェース機能がBullの特徴です。
- ●ユーザーBasic ROMプログラムをパワーオンにて実行
- ●時計機能(50ppm)にてタイムスタンプアプリケーション可能
- ●通信機能がサポート ●VRAM(40文字×25行)を内蔵
- ●2716書込可能 ●カセット(1500ボー)使用可

★世界で初めての6800Basicコンピュータ★



VSC Basic MI	¥58,000
Bull I/O #1	¥48,000
Pretty Gal 16	¥12,800
コミュニケーションボード	¥18,000

シングルボード・マイクロコンピュータ
VSC-6802 ボードのみ¥19,800
- ●VIA(6522)の機能が使用可
- ●I/Oエリアにゼロ・ページを割り当てている
- ●基本カードに10msの割り込みタイマを装備
- ●44ピン・カード使用

新製品予約受付中

日立 パーソナルコンピュータ

16ビットCPUを搭載した本格派。
16000 シリーズ



16ビットパーソナルコンピュータ
MB-16001………… 予定価格¥590,000
(CPU、キーボード、ミニフロッピーディスク装置1台で構成)
高精細カラーディスプレイ
C14-2180………… 予定価格¥168,000

日立16ビットカード

ベーシックマスターレベル3用
MP-1600 予定価格 ¥80,000
●適用機種…MB-6890, MB-6891

この「16ビットカード」の増設で、手持ちの「レベル3」は、8ビットと16ビット両用のパーソナルコンピューターとして使用できます。16ビットCPU(中央処理装置)と128KバイトのRAMを搭載した増設カードで、レベル3の本体内に装着できます。

予約受付中

カシオ パーソナルコンピュータ

デュアルCPUシステム搭載。コンポーネントタイプのパーソナルコンピュータ。
FP-1000シリーズ

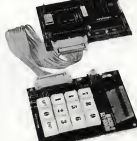
予約受付中



FP-1000…………本体価格¥ 98,000
FP-1100 本体価格¥128,000

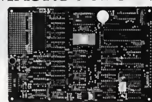
macro systems
《マクロシステムズ》

MACRO-8EV1 ¥35,800 (CPUボード・KEYボード)(キットのみ)
MACRO-8-01 ¥21,800 (1MHz CPUボード)
MACRO-8-01B ¥24,800 (バックアップ可)
MACRO-8-02B ¥29,800 (2MHz CPU・バックアップ可)
MACRO-8-05 ¥14,800 (KEYボードのみ)



- ●表示:7桁7seg LED(データ,アドレス,コマンド表示) KEY:12個(24+αKEY相当)FULL・KEYボード用KEY SW使用 ●カセットI/F:400～2000ボー(位相反転可能なためテレコを選びません)
- ●パワーアンプ内蔵(ミュージック機能有) ●基板サイズ:100×130mm
- ●電源:5V,200mA ●基本コマンド:12個以上(4K ROM,EVIのみ)

MACRO-9CPU ¥59,800



●オンボードメモリーは,強力なオリジナルモニター(2K)を含め12K BYTEが標準実装 ●ROMを2Kから4Kに拡張可能,またバス信号でROMエリアをDRAMエリアとする事ができる ●PIAのBポートにセントロニクス仕様のプリンターをダイレクトに接続可能(モニター内にプリンターサブルーチン内蔵) ●基板サイズ:130×200mm

MACRO-9FD5 ¥88,800
- ●ミニフロッピーディスク3台接続可能 ●48K DRAMを実装
- ●別売のFELX-9と4K ROM(2Kモニター+α)を使用する事により,BASIC,PASCAL,アセンブラなどが走ります。
- ●基板サイズ:130×200mm

●東京・秋葉原にマクロホール7月15日オープン!! 開店記念セール実施中。お問合せは☎03-253-6465

名古屋ラジオセンター2F

中部本多通商株式会社
●名古屋店(ラジオセンタ2F) 〒460 名古屋市中区大須3-30-86☎052-263-1670
●東京店(ラジオデパートB1)☎03-251-7611 ●福岡営業所☎092-713-8018

SIMPLE IS BEST!

イレーサ



new!!

E-208

抜群のハイコストパフォーマンス。

10個同時消去型・タイマー内蔵

標準価格　¥19,000

テックメイトのイレーサは……

機能を優先して生まれた安定性に優れたシンプルなデザインです。PROMの出し入れは簡単で、容易に定位置にきまる操作性重視設計です。アクリル窓による点灯確認・20分高速消去とあいまって、能率的で信頼性の高い消去作業をお約束いたします。

E-910



大量消去に威力を発揮。

48個同時消去型・タイマー内蔵

標準価格　¥95,500

主な共通仕様　●消去可能IC:2708・2716・2532・2732・2764など全ての紫外線消去型PROM●標準消去時間：20分●光源:2537Å紫外線ランプ●電源：100V50Hz用・60Hz用(要指定)

コンピュータ関係		プロッタ GP-11	¥260,000	フロッピーディスク関係	
AIM-65	¥125,000	GP-11　セントロ用IF	¥37,000	コントローラボード FD-7	¥44,000
BASIC ROM	¥41,000	GP-11　GPIB用IF	¥60,000	ミニドライブ YD-274	¥105,000
ASSEMBLER ROM	¥35,200	PROMライタブースタ PB-20	¥155,000	標準ドライブ YD-174D	¥180,000
PL/65 ROM	¥48,000	メモリボード MD-64(64KB付)	¥87,700	ミニフロッピーディスク装置 FD-7274	¥138,000
FORTH	¥48,000	〃　MR-32	¥45,500	メディア8 用イニシャライス済10枚@	¥2,380
マザーボードAM6537	¥9,400	〃　MS-16	¥19,800	〃 ミニ用　〃　10枚@	¥2,125

●カタログ・価格表は当社にお申込みください。　●送料は一律200円。但し代引の場合は実費です。
●ご注文は現金書留・為替・振替でお願いします　●官公庁・学校等取扱っております。

(株)テックメイト　〒153　東京都目黒区中目黒5-28-14　TEL　03-792-1750





C.A.I.〔教育用ソフト48本完成／〕

化学〔元素記号マスター〕★	周期率表をプログラム。あのめんどうな元素記号が楽しいゲームに早変わり！ 中学生から高校生までを対象とした教育用ソフト。MZ-80B/2000・FM8・PCシリーズ用。各3,300円
楽しい算数★	小学校各学年別。数の概念と暗算能力が高められるように工夫されています。勉強嫌いの子も嬉ぶゲーム形式。MZ-80B/2000・FM8・PCシリーズ用。各3,300円
中学必修数学★	中学校各学年別、上・下。数学の苦手な子に、いかに面白さと楽しさを教えるか、それがこのプログラムのテーマです。勿論ゲーム形式。MZ-80B/2000・FM8・PCシリーズ用。各3,300円
中学必修英単語★	クラウン・プリンス・ホライズンの教科書に準拠し、学年別に計9種類が完成。教育用ソフトの本格派。MZ-80B/2000・FM8・PCシリーズ用。各3,000円
中学必修英作文★	中学校で習うべき基本センテンスを教科書に準拠させ、ゲーム形式で勉強できます。レベルに応じ予習復習もOK。各学年別。MZ-80B/2000・FM8・PCシリーズ用。各3,300円
中学必修英文法★	英文法の苦手な子にも、各学年で習うべき英語の要点を楽しみながら理解でき、学習塾で利用されているソフトです。各学年別。MZ-80B/2000・FM8・PCシリーズ用。各3,300円
速習英文タイプ★	英文タイプライターを少しでも速く正確に打つ為の練習用ソフト。問題が1秒から10秒の間隔で出題されます。あなたの実力は？ MZ-80シリーズ・FM8・PCシリーズ用。各3,000円
キーボード・トレーナー★	当スクールの教授陣が生徒の為に精魂を傾けて作成した練習用ソフト。キーボードを打つ速さと正確さをゲーム形式で競います。MZ-80シリーズ・FM8・PCシリーズ用。各3,000円
作曲シンセサイザー★	キーボードが鍵盤に早変り！ポピュラーからボサノバまで、リズムに合わせて作曲や演奏が。楽符も画面に表示。MZ-80シリーズ用。3,000円
クラス別成績管理★	教員の皆さんの為に作成されたソフト。5教科別9教科別の総合順位は勿論度数分布表や科目別・生徒別平均値も出力。MZ-80B/2000・FM8・PCシリーズ用。各4,500円

BUSINESS, SUBROUTINE, ETC.

ひらがな変換ルーチン★	この機械語サブルーチンを加えるだけで、あなたの作ったプログラムがひらがなを表示！エリアもほとんど取りません。MZ-80B用(Vラム使用) 3,800円
スーパーダイス★	何とマイコンがサイコロの役目を果す時代になりました。TV番組でおなじみのゲームをそのままプログラム。MZ-80B用。2,800円
パズル・ストラットフォード★	障害物をかわしながら、指定されたキャラクタを潰し、高得点を争うゲーム。さて、あなたの判断力と俊敏性は？MZ-80・FM8・PCシリーズ用。各3,000円
グラフ作成ソフト★	様々なデーターを棒グラフに表示。最大値・最小値・平均値をも出力。ホビーからビジネスまで。プリンター出力もOK。MZ-80シリーズ・FM8・PCシリーズ用。各3,500円
小型運輸システム★	運送業の皆さんを対象につくられたソフト。統計から請求書作成までをスピーディに処理。スポット・タクハイに。MZ-80B/2000・PC8001用。各75,000円

★購入を希望なさる場合は上記のプログラム名(教育ソフトの場合は学年も)・機種・電話番号を明記の上、現金書留でご注文下さい。〔郵送料は不要です。〕

※オリジナルソフトの注文にも応じておりますので御気軽にご相談下さい。

〔南浦和〕

STRATFORD COMPUTER CENTER CORPORATION

ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社

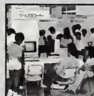
〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15［南浦和東口駅前・埼銀隣り］☎0488(85)5222大代表


全　景


ソフト開発部


シンボルマーク


マイコンスクール


ショッパーズ

TIME SAVE! My Computer Life

■月々1,000円からのマイコンライフ。

NEC PC-8801セット

PC-1	PC-2	PC-3	PC-4	PC-5
PC-8851(モノクロCRT) PC8801-01(漢字ROM) ワープロソフト	PC-8853(カラーCRT) PC-8801-01 ワープロソフト	SHARP14M112C (カラーCRT) SEIKO GP250F (プリンター)	EPSON MP80III (プリンター)	disk-80P (PC-8031·2W 対応フロッピー)
¥333,000	¥475,000	¥369,000	¥322,000	¥353,800
¥1,700×36回 ㋭5.7万×6回	¥1,500×48回 ㋭6.5万×8回	¥1,700×42回 ㋭5.5万×7回	¥1,700×36回 ㋭5.5万×6回	¥1,100×36回 ㋭6.5万×6回

FUJITSU FM-8セット / disk-80Pセット

FM-1	FM-3	FM-4	FD-1	FD-2
ノンプログラミングソフト (ディスクベース) disk-82F (MB27601対応フロッピー)	SHARP14M112C MB22002〜3 (漢字ROM) MP-80K(漢字プリンタ)	disk-80F SEIKO GP250F	disk-80F EPSON MP-80F/TIII	disk-80P SEIKO-GP250F
¥356,800	¥467,000	¥420,000	¥280,000	¥233,000
¥1,200×36回 ㋭6.5万×6回	¥1,700×48回 ㋭6.3万×8回	¥1,800×48回 ㋭5.5万×8回	¥1,900×36回 ㋭4.5万×6回	¥1,200×36回 ㋭4万×6回

CP/Mセット / SHARP MZ80Bセット / 新発売

CP-1	MZ-1	MZ-2	MZ-3	MZ-4
PC-8001本体 disk80P 64KRAMwith I/O (CP/M対応)	MZ8BG (グラフィックRAM) disk-80B	MZ8BG SEIKO GP80DB (プリンター)	SHARP MZ2000 SEIKO GP-80DB	SHARP MZ1200 SEIKO GP-80DNEX
¥348,000	¥422,800	¥345,000	¥273,000	¥210,000
¥1,900×42回 ㋭5万×7回	¥1,000×48回 ㋭6万×8回	¥1,800×42回 ㋭5万×7回	¥1,300×42回 ㋭4万×7回	¥1,900×36回 ㋭3.1万×6回

新発売 HC-1

50台のみ即納!!

EPSON HC-20
ハンドヘルドコンピュータ

¥138,600

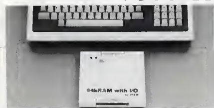
¥1,600×24回 ㋭3万×4回

上記以外の組合せ,単品購入もご相談下さい。

ご購入のご案内

■商品はハードに限らずソフトのご注文も承ります。
■商品の組合せは自由です。単品でも承ります。
■会員特典/一度、お求めいただいた方は、会員登録され、次回より会員価格でお求めになれます。
■クレジットは商品発送後、毎月27日銀行自動支払いとなります。
■回数は3回〜60回まで。分割回数は自由。頭金なし、均等払いもできます。
■メンテナンス アイテムの配送便で集配します。(保証期間は無料)

PC-8001用64K RAMボード 64K RAM with I/O ¥58,000



特長
○ミニフロッピーディスク用I/Oボード内蔵。
○このボードのみでCP/M Ⓡ パスカルⓇを走らすことができます。
○32K RAMが2BANK用意されていますので、本体と合せて、96Kバイトのメモリー領域が自由に使用できます。
○メモリーのアクセスをLEDで表示。BANKの使用状況も、LED表示で確認できます。
○PC-8001に何んの改造なしに接続できます。

今、お使いのI/Oボードを下取りします。
期間8月〜10月まで

マイコン専用クレジット手数料率														
回数	3	6	16	12	16	16	20	20	30	36	42	48	54	60
手数料(%)	4	6	3	9.5	14.5	13	14.5	16	29.5	22	20	29.5	28	29.5

アイテム マイコンショップ

☎0466(27)1668(代) 〒251 藤沢市藤沢136日の出ビル

*CP/M®はデジタル・リサーチ社の登録商標です。 *UCSD Pascal ™ はカリフォルニア大学理事会の登録商標です。 *FLEX®はTSC社の登録商標です。

東映の最新鋭〝オリジナルシステム〟シリーズ

ビジネス志向の本格派 ―――― PC-8801・MICRO 8



CDM-1480RX：640×400ドット高解像度カラーモニター

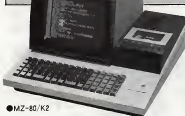


CDM-140RX：高精細度カラーモニター/2000文字表示可能

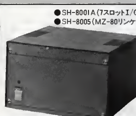
PC-8801（本体）＋CDM-14RX（カラーモニターTV）＋カラーケーブル……………………… ¥265,300
PC-8801（本体）＋CDM-1480RX（8801用高解像度カラーモニター）（カラーケーブル付）…………… ¥369,500

MICRO 8（本体）＋CDM-14RX（カラーモニターTV）＋カラーケーブル……………………… ¥245,300
MICRO 8（本体）＋CDM-140RX（高精細度カラーモニター）（カラーケーブル付）………………… ¥284,000

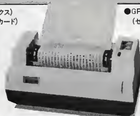
MZ-80/K2にプリンター(GP-80D)をつなごう！



●MZ-80/K2



●SH-8001A（7スロットI/Oボックス）
●SH-8005（MZ-80リンケージカード）



●GP-80D
（セイコー社ドットプリンター）

SH-8001A
- ●7スロットマザーボード付
- ●電源は5V-6Aスイッチング付
- ●前面パネルは加工し易いアルミ板
- ●パネルにレタリングし易い特殊塗装

¥27,800

SH-8005
MZ-80C/K2用リンケージカード

SH-8001AをMZ-80C/K2とつなぐI/Oカード

¥7,800〒1,000

SH-8001A＋SH-8005＋GP-80D＝ ¥94,800
（送料¥2,000）

通信販売歓迎致します。詳細は下記まで御一報を!!
☎03-251-1014／03-253-0987
クレジットOK!! 印鑑及び身分証明書をお持ちいただければすぐにお持帰りになれます。

東映オリジナルシリーズ《特別価格》（各社マイコンとTOEIモニターの組合せによるシステムです。） 各送料¥2,000

PC-8001（32K、RAM）＋CDM-14RX（カラーモニターTV）＋カラーケーブル……………………… ¥206,700
PA-7010（パソピア本体）＋CDM-14RX（カラーモニターTV）＋カラーケーブル……………………… ¥207,000
MB-6885（ベーシックマスターJr本体）＋CDM-14RX（カラーモニターTV）＋カラーケーブル……………… ¥145,000
PC-8001（32K、RAM）＋CDM-140RX（高精細度カラーモニター）（カラーケーブル付）………………… ¥244,000

その他豊富な組合せがありますので御一報をお待ちしております!!

TOEI 東映無線株式会社

第1営業所　東京都千代田区外神田1−14−2　ラジオセンター　〒101　☎(253)0987(251)2763　(木曜定休日)
第2営業所　東京都千代田区外神田1−10−11　ラジオデパート　〒101　☎(251) 1014−5　(火曜定休日)
第3営業所　東京都千代田区外神田1−15−6　ミツワロコビル　〒101　☎(253) 5741 (代)　(無　休)
ショールーム　東京都千代田区外神田1−5−8　末初ビル　〒101　☎(253) 9896 (代)　(無　休)



シンプルのSMSSで、

買ったあとも安心です。シンプル・メーリング・サポート・



PERSONAL COMPUTER ＋プラス SMSS

❶ MZ-2000　本体、標準価格　218,000円

★初回9,680円★２回目以降月々6,800円×36回
★ボーナス時加算０円

❷ MZ-2000セット（本体＋プリンター）
合計標準価格　312,000円
★初回8,560円★２回目以降月々4,400円×47回
★ボーナス時加算20,000円×８回

❸ MZ-1200セット（本体＋プリンター）
合計標準価格　242,000円
★初回5,300円★２回目以降月々3,500円×47回
★ボーナス時加算15,000円×８回

❹ PC-8801セット（本体＋14″カラー〈高解像〉ディスプレイ＋データレコーダ）
合計標準価格　462,800円
★初回7,380円★２回目以降月々6,100円×47回
★ボーナス時加算35,000円×８回

❺ PC-8801フルセット（本体＋漢字ROM＋漢字プリンター＋14″カラー〈高解像〉ディスプレイ＋フロッピィディスクユニット）
合計標準価格　1,157,000円
★初回19,700円★2回目以降月々16,500円×47回
★ボーナス時加算80,000円×８回

❻ PC-8001セット（本体32K＋14″カラー・ディスプレイ＋フェアメイトカセット）
合計標準価格　305,800円
★初回8,560円★２回目以降月々4,400円×47回
★ボーナス時加算20,000円×８回

マイコン自由自在!!

システムで、あなたもエンジョイ・プログラミング



知っておきたい、ショップの選び方

- 応対が親切か
- 品揃が豊富か
- 技術者が適切なアドバイスをしてくれるか
- 購入後も相談にのってくれるか

SMSS（シンプル・メーリング・サポート・システム）とは

所定のシートを使用して、あなたの悩み・疑問を分析し、適切なアドバイスによって、マイコンを自由自在に扱っていただけるように援助する、シンプル独自のアフター・サービスです。

シンプル通信教育、10月開設！

自社独自に開発したテキストを使い、シンプルの技術陣がマン・ツウマンで、あなたのレベル・アップを助けます。

取扱メーカー

SHARP、NEC、富士通、東芝、カシオ、EPSON、日立、沖電機、三菱、精工社、他各社

シンプル独自の販売システム

❼マイクロ8セット（本体＋グリーンディスプレイ（ケーブル付）＋フェアメイトカセット）
合計標準価格　284,600円
★初回4,780円★２回目以降月々3,400円×47回
★ボーナス時加算21,000円×８回

❽HC20セット（本体＋マイクロカセット・ドライブ）
合計標準価格　164,000円
★初回3,970円★２回目以降月々3,100円×35回
★ボーナス時加算12,000円×６回

❾MULTI 16, MP-1605（カラーディスプレイ・ミニフロッピィ２台実装）
合計標準価格　1,230,000円
★初回16,240円★2回目以降月々15,400円×47回
★ボーナス時加算90,000円×８回

■お電話下さい、どのような御相談にもお答えいたします。
■簡単・便利なクレジット、最長48回まで
■配送料は、全国無料サービス
■有利なリースも受たまわります

お問合せ、お申込は
☎496-7665

SIMPLE INC.
株式会社　シンプル
〒150 東京都渋谷区道玄坂1丁目22番10号
見真ビル7階

ここまで来たマイクロコンピュータのソフト

FM-8にディスクベースの機械語による本格的な

漢字ワードプロセサーソフト

大好評発売中

COMAS-WP　日本語ワード・プロセッサー　¥49,800
（FM－8向け）

仕様
用紙サイズ：最大A4判
1行の文字：40字
1ページ　：最大60行
文書数　　：30
1文書最大行：150行
最大ページ数：74ページ

ハードウェア
FM－8本体　　：MB25020
ミニディスク　：MB27601
プリンター　　：各種プリンター
　　　　　　　　漢字プリンタでなくともOKです
漢字・非漢字ROM　：MB22002，3
CRTモニター　：MB27302，他

ソフトウェア
文書ファイルディスケット
熟語ファイルディスケット：提供ディスケット
WPシステムディスケット：提供ディスケット

ファンクション　キー

変換	ESC	かな漢字変換入力を行う
無変換	PF1	かな入力を行う
実行	PF2	処理の実行を指示する
センタリング	PF3	文字列を中央に移動する
バック変換	PF6	かな漢字変換の熟語サーチを逆から行う
カナ変換	PF7	カタカナに変換する
フォーマット	EL	行端　タブ位置を指定する
リセット	CLEAR	メッセージを消去する
複写	DUP	文字列を任意の位置へ複写する
ページ指定	HOME	指定したページ内容を表示する
挿入	INS	文章の間に文字や文章を挿入する
削除	DEL	任意の文字列を削除する
カーソル移動	↑↓←→	任意の位置へカーソルを移動する
改ページ	BS	次ページの先頭へカーソルを移動する
タブ	TAB	カーソルを次のタブ位置へ移動する
終了	PF10	各処理を終了する

かな漢字変換速度
　熟語ファイルは検索速度を高めるためインデックス構造となっております。読みを入力する事により，平均約1秒でディスケットから検索し表示します．又，RAM上の同一読みの漢字変換は約0．1秒で表示します。

操作性
　カーソルを任意の位置へ移動し，文章の作成，挿入，削除及び複写等の機能を持ちセンタリング，マージン設定，改行，改頁，タブ等の指定も行なう事ができ，熟語ファイルの学習機能も行ないます。

この文章は，COMAS－WPで作成しました。

COMAS-WP

（17,200語の熟語ファイル付）

¥49,800



機械語開発用ソフト

商品名	提供媒体	価格	機能
CDMAS FAC	カセットテープ	¥ 8,000	カセットベースアセンブラー
CDMAS FDC	カセット	¥ 8,000	ディバッカー
COMAS FGC	カセット	¥ 4,000	逆アセンブラー
CDMAS FDT	ディスケット	¥48,000	1 PRG EXEC 2 SOURCE EDITER 3 ASSEMBLER 4 DIS ASSEMBLER 5 MEMORY DUMP 6 DISK UTILITY 7 SAVE & LDAD 8 DEBUGER

●F BASICのフォーマットとも互換性があります　●今後も機能追加をはかる予定です

FM-8 機械語教本



F-BIOSの使い方

●B5判120ページ　定価¥2,500
FM-8のBIOSの一覧及び具体的な利用例を掲載した「機械語教本(FM-8) BIOSの使い方」を編集発行しました。マイコンショップ及び有名書店でお求め下さい。

発売元　センチュリープランニング(株)
0236(44)7913

ディスクベースの漢字対応集計作表ソフト

新発売

COMAS-FEK

FM-8用
MP-80K用 ¥42,000

当ソフトの漢字変換は、熟語ファイル(音・訓及び熟語で15,000) を用いて、カナ変換方式にて行います。漢字プリンタ以外でも御利用できます。

【 チクベツ 】

	秋葉原	デンヤ	新宿	計
カラー TV	1,500,000	1,200,000	810,000	3,510,000
モノクロTV	800,000	300,000	460,000	1,560,000
VTR	2,450,000	900,000	750,000	4,100,000
STEREO	1,550,000	280,000	1,920,000	3,750,000
ラジカセ	620,000	300,000	400,000	1,320,000
冷蔵庫	1,100,000	1,280,000	130,000	2,510,000
洗濯機	1,500,000	760,000	43,000	2,303,000
計	9,520,000	5,020,000	4,513,000	19,053,000

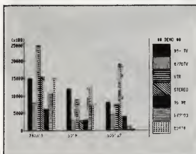
(印字見本)

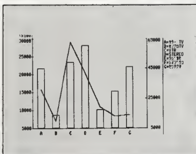
【 売上ー月 】

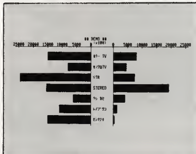
	4	5	6	7	8	9
カラー TV	3,117,000	2,175,000	3,780,000	2,135,000	3,510,000	0
モノクロTV	976,000	866,000	780,000	900,000	1,360,000	0
VTR	6,285,000	2,350,000	2,810,000	4,620,000	4,100,000	0
STEREO	4,220,000	2,020,000	1,021,000	3,700,000	3,750,000	0
ラジカセ	1,906,000	1,012,000	1,485,000	1,100,000	1,320,000	0
冷蔵庫	1,310,000	1,528,000	1,900,000	5,930,000	2,510,000	0
洗濯機	1,005,000	2,221,000	2,151,000	3,723,000	2,303,000	0
計	19,219,000	12,972,000	13,927,000	22,108,000	19,053,000	0

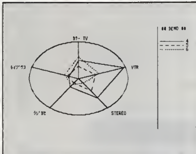
(印字見本)

ディスクベースの多用向けグラフィックソフト









■当グラフは、COMAS-GPII でのグラフィック例です。

COMAS-GP

FM-8用 ¥32,000
PC用 ¥28,000

1. 各種・集計表作成もサポートします。(画面移動、画面編集、タテ・ヨコ計算、帳表及びファイル作成)
2. 折線、棒、帯、円等のグラフ化に重点を置き、その多彩性を発揮します。

COMAS-GPII

FM-8用 ¥39,000

COMAS-PGIIは上記のグラフに次のグラフが追加されています。
●棒と折線の合成グラフ●棒と帯の合成グラフ●ブロック棒グラフ●左右対比(又は上下)の棒グラフ●帯の多層グラフ●円グラフの2重表示●レーダーチャート

COMAS-FE

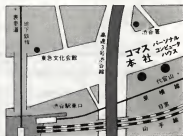
FM-8用 ¥20,000
PC用 ¥16,000

当ソフトは、グラフィック・プログラムは不要なユーザーに、COMAS-GPより機能1.(各種集計表作成)のみ提供するソフトです。

好評発売中



■Computer Applications Service
株式会社コマス
本社/東京都渋谷区渋谷3-18-2 〈カネイチビル〉5F ☎ 03(407) 4591
パーソナルコンピュータハウス/東京都渋谷区渋谷3-18-5 〈佐藤エステートビル〉8F TEL03(407) 8893 〈代〉



世界最先端のSORDテクノロジー

PIPS＋コンパイラ＋フロッピー標準装備のハンディコンピュータ



※写真はM23mark Vカラーモニタ付モデル

SORD

M23markV

PIPS ＋ BASICコンパイラ＋標準フロッピー

新発売

グリーンシステム……￥　898,000
カラーシステム………￥1,028,000

ついに登場！
簡易言語の決定版
SORD－PIPS III

小計・ページ間計算・再計算……等、他の簡易言語の機能をすべて含み、その上通信・フォーマット入力・BASICプログラムのコマンド化……等の新機能をもりこんだ画期的スーパー簡易言語です。

★高性能M23シリーズ

機　種		M23 mark V	M23 mark I	M23 mark III	M23 B mark III
フロッピー		8インチ×2	マイクロフロッピー×2	ミニフロッピー×2	ミニフロッピー×1
RAM容量		128Kバイト	128Kバイト	128Kバイト	68Kバイト
C-BASIC		標　準	標　準	標　準	標　準
PIPS		標　準	標　準	標　準	—
価格	グリーンシステム	￥ 898,000	￥558,000	￥558,000	￥328,000
	カラーシステム	￥1,028,000	￥688,000	￥688,000	￥458,000

当社よりM23システムを御購入の方には、当社開発のオリジナルソフトウェアを割引特価にて、提供致します。

マニュアル 《送料別》

PIPS 2 テキストブック	1,000円
M23　OS	1,000円
M243 MDOS	1,500円
M200 OS	1,500円
BASIC（M200・243）	2,000円
M23 BASIC	1,500円
アセンブラ	5,000円
フォートラン	2,000円
コボル	3,000円
パスカル	1,500円
英文ワードプロセッサ	1,000円
BASIC手帳	300円
PIPS 2 入門	1,000円
PIPS 2 指令	2,000円

サプライ 《送料　各800円》

640×400ドットディスプレイレイアウト用紙(1冊20枚)		1,000円
6色XYプロッタ		270,000円
ビデオプロッタ(画面コピー)	特価	190,000円
M23・100用低価格80桁プリンタ		90,000円
DYSANミニブランクディスケット　5枚		9,000円
ディスプレイ レイアウト用紙		500円
顧客管理アドレス用フォームラベル(12枚×100シート)		5,000円
(80桁プリンタ用)	(12枚×500シート)	20,000円
ストックフォーム 10×11インチ 2,000枚/箱		6,000円
〃	1,000枚/箱	3,000円
●5インチフロッピーディスク	バインダー	600円
〃	ケース	900円
〃	アルミトランク	4,500円

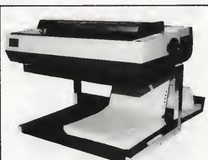
ソード関係書籍

PIPSの全て	1,980円
PIPSマガジン(年間6冊)	7,200円
PIPS革命	1,000円
予測のためのBASIC	2,000円
パソコン教本（ソードBASIC用）	1,500円

ソードソフトウェア

★新発売★　英文ワードプロセッサ	50,000円
SYSCOM（BASICユーティリティ）	10,000円
D.BASIC（PIPS用BASIC）	30,000円
フォートラン	100,000円
パスカル	80,000円
BASIC独習プログラム	20,000円
PIPS　〃	20,000円

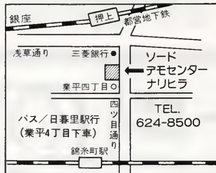
※購入方法等の詳細はお問い合わせ下さい。



プリントアウト用紙受け引き出し付！

■132桁プリンタ用
デスクトッププリンタテーブル
2タイプ(1,000枚・2,000枚用)
価格 18,000円 送料 1,000円

新発売！
★EPSON MP100 Type III
M23専用機…………………………193,800円
低価格・高機能のMP100でM23をより有効に！
★EPSON CP-20
パーソナルカプラ…………………49,800円
（ケーブル別 10,000円）
PIPS IIIの通信機能の活用に最適です。





ソード・デモセンター・ナリヒラ
SORD DEMOCENTER NARIHIRA
㈱堀剛コンピューターサービス
〒130 東京都墨田区業平3-5-7　TEL.624-8500

新開発！「M23漢字会員管理プログラム」

当社オリジナルソフトウェア

独創的なアイデアで新登場！

M23＋各種パラレルプリンタ(EPSON・MPシリーズ、SORD・SLP-80／160等)で使えます。

「M23漢字会員管理プログラム」12大特長

ラベルフォーム付セット………49,800円

1.ハードの改造、追加なしで使える。
2.スイッチオン・ジョブメニュー方式で誰でも簡単に使える。
3.JIS第1水準の漢字を含んだ本格的カナ漢字変換の採用。
4.最大、4,000人(markV)の管理が可能。
5.ラベルフォームへ宛名の印刷ができる。
6.漢字で住所録の作成ができる。
7.2つのキーで条件付き検索が可能。
8.データ入力で一文字デリート、インサート等カーソルコントロールが使用できる。
9.外字の登録が容易にできる。
10.30種類の住所の定義→コード入力可能。(オプション)
11.PIPS DATAへの転送ができる。(オプション)
12.以上の機能を備えて低価格。

●SGL版(グラフィックボード付タイプ用)も開発中

当社オリジナル製品

SUPER SCREEN EDITOR

ソードM23用スクリーン・エディタ

このスクリーン・エディタは、次の様な用途に使用できます。

● ソードから供給されている｢エディタ"EDIT.SAV"」と同一のファイルを扱うため、今までこのエディタで作製・編集を行なっていたアセンブラ、FORTRAN−Ⅳ等のソース・プログラムの作製・編集を行なえます。
● ソードの「エディタ」と比べて、機能が大幅に拡張され、使い勝手も良くなっているため、英文・カナのワードプロセッサとして使用できます。
● 1行80文字という制限はありますが、ソードのBASICのテキストの編集にも使えます。マルチ・ステートメントの分離・結合、変数名の変更、その他に、強力なツールとなるでしょう。

また、このエディタは、ソードのエディタとコマンド名をほとんど同じにしてありますので、すでにソードのエディタに慣れている方にも、異和感なく使用できます。

19,800円

★高精度関数サブルーチン(高速演算ルーチン付)

最良のアルゴリズムにより、このクラス最高の
1.高速性　2.精度の良さ　3.関数の種類の豊富さ
を実現しました。
また、データは、度・ラジアンのどちらも扱えます。
M23・M200シリーズ・M243用………………12,800円

(送 料 別)

● グラフィック・ハードコピー・プログラム
M200シリーズ〔HC−CTV〕→MP80シリーズ
たて描き、横描き可能！……………… 9,800円
● M100ACE用・6ボイスシンセサイザ………38,000円
● 80桁プリンタ用　デスクトップ
プリンタテーブル(1,000枚・2,000枚用)… 9,800円
● ソード・コンピュータ(M200・M100・M23)用
グラフィックキャラクタ搭載、
準ソード仕様MP80、100シリーズ各種プリンタ。
● M23仕様　MP80F/T …………………168,000円
● MP 80K 漢字プリンタ
M23用インターフェイス・ケーブル付
(BASICで使用可能)………200,000円

■M100ACE用ソフトウェア
PGACE Ⅰ(パターンジェネレータ)… 12,800円
PGACE Ⅱ(パターンジェネレータ)… 18,000円
GMADE(パターン・エディタ)…………5,000円
PGACE-MP(MP-80、80K用グラフィックコピー)
…………………………………………4,000円
PGACE漢字フォント(JIS第1水準)…19,800円
スクリーン・エディタ………………… 12,000円

コンピュータ導入相談室

スモールビジネスを対象に実用ベースでコンピュータを導入したい方に、ご希望にあった機種を専門スタッフが紹介いたします。

●リースの取扱もいたします

〈クレジットをご利用下さい〉

	定　価	36回払い
M243 mark V 2D	¥1,190,000	¥42,700
M223 mark Ⅲ 2D	¥ 865,000	¥31,000
M203 mark Ⅲ 2D	¥ 720,000	¥26,000
M23 mark Ⅲ 2D	¥ 558,000	¥20,000
M23 mark V 2D	¥ 898,000	¥ 32,000

USEDマシンコーナー

「上位機に買い替えたい」「安く手に入れたい」とお考えの方はご連絡下さい。
ソードマシン及び周辺機器をご紹介いたします。

募　集　ソフトウェアバンク

● ソードのコンピュータで、ビジネス及びホビー用ソフトを開発された方ご連絡下さい。
(マニュアル類整備、オリジナル未発表のもの)

※購入方法等の詳細はお問い合せ下さい。



ソード・デモセンター・ナリヒラ
SORD DEMOCENTER NARIHIRA
㈱堀剛コンピューターサービス
〒130 東京都墨田区業平3-5-7　TEL.624-8500

◎当社製品は全品日立クレジットでお求めになれます。

マイコン＆チップのロビン電子

HITACHI, MOTOROLA CMOS 14000 〜 15000 SERIES

★NEW PRICE

HD14000	¥ 50	HD14021	¥ 160	HD14050	¥ 60	HD14093	¥ 90	HD14511	¥ 170	HD14532	¥ 270	HD14560	¥ 340
HD14001	¥ 50	HD14022	¥ 160	HD14051	¥ 140	HD14160	¥ 155	HD14512	¥ 150	HD14534	¥1,020	HD14561	¥ 135
HD14002	¥ 50	HD14023	¥ 50	HD14052	¥ 140	HD14161	¥ 155	HD14514	¥ 300	HD14536	¥ 525	HD14562	¥ 585
HD14006	¥ 185	HD14024	¥ 140	HD14053	¥ 140	HD14163	¥ 155	HD14515	¥ 295	HD14537	¥2,820	HD14566	¥ 270
HD14007	¥ 50	HD14025	¥ 50	HD14066	¥ 85	HD14174	¥ 140	HD14516	¥ 180	HD14538	¥ 210	HD14568	¥ 445
HD14008	¥ 170	HD14027	¥ 90	HD14068	¥ 50	HD14175	¥ 155	HD14517	¥ 860	HD14539	¥ 165	HD14569	¥ 235
HD14009	¥	HD14028	¥ 135	HD14069	¥ 50	HD14194	¥ 180	HD14518	¥ 175	HD14541	¥ 195	HD14570	¥ 850
HD14010	¥	HD14032	¥ 250	HD14070	¥ 50	HD14433	¥1,270	HD14519	¥ 80	HD14543	¥ 210	HD14572	¥ 80
HD14011	¥ 50	HD14034	¥ 310	HD14071	¥ 50	HD14443	¥ 640	HD14520	¥ 175	HD14549	¥ 730	HD14581	¥ 455
HD14012	¥ 50	HD14035	¥ 190	HD14072	¥ 50	HD14447	¥ 640	HD14521	¥ 350	HD14552	¥1,270	HD14582	¥ 160
HD14013	¥ 80	HD14038	¥ 250	HD14073	¥ 50	HD14501	¥ 50	HD14522	¥ 175	HD14553	¥ 490	HD14583	¥ 180
HD14014	¥ 155	HD14040	¥ 140	HD14075	¥ 50	HD14502	¥ 130	HD14526	¥ 170	HD14554	¥ 220	HD14584	¥ 90
HD14015	¥ 160	HD14042	¥ 140	HD14076	¥ 200	HD14503	¥ 130	HD14527	¥ 200	HD14555	¥ 110	HD14585	¥ 190
HD14016	¥ 80	HD14043	¥ 140	HD14077	¥ 50	HD14505	¥1,090	HD14528	¥ 190	HD14556	¥ 110		
HD14017	¥ 155	HD14044	¥ 140	HD14078	¥ 50	HD14506	¥ 80	HD14529	¥ 205	HD14557	¥ 490		
HD14018	¥ 155	HD14046	¥ 175	HD14081	¥ 50	HD14508	¥ 390	HD14530	¥ 125	HD14558	¥ 200		
HD14020	¥ 175	HD14049	¥ 60	HD14082	¥ 50	HD14510	¥ 170	HD14531	¥ 165	HD14559	¥ 740		

HITACHI キャラクターディスプレイ

K-12-2051G GREEN MONITOR T.V.

先客100名様限り特別サービス

定価　¥49,800

特別価格　¥29,800

〒 ¥1,000

“NEW” AUGAT 200SERIES SOCKETS

STYLE	NO. OF CONTACTS	INSULATOR LGTH.	INSULATOR WDTH.	定価
A	8 .3 × .1	.400 MAX.	.400 MAX.	¥ 35
	14 .3 × .1	.700 MAX.	.400 MAX.	¥ 40
	16 .3 × .1	.800 MAX.	.400 MAX.	¥ 45
	18 .3 × .1	.900 MAX.	.400 MAX.	¥ 55
	20 .3 × .1	1.000 MAX.	.400 MAX.	¥ 60
B	22 .4 × .1	1.100 MAX.	.500 MAX.	¥ 65
	24 .6 × .1	1.200 MAX.	.700 MAX.	¥ 70
	28 .6 × .1	1.400 MAX.	.700 MAX.	¥ 75
	40 .6 × .1	2.000 MAX.	.700 MAX.	¥ 90

秋葉原地区代理店

取次店募集中!!

TEXAS 75000, TL000SERIES

75112	¥ 200	75161	¥1,000	TL061	¥ 100	TL081	¥ 50
75113	¥ 250	75162	¥1,000	TL062	¥ 150	TL083	¥ 150
75123	¥ 240	75365	¥ 400	TL064	¥ 250	TL084	¥ 250
75124	¥ 240	75370	¥ 850	TL066	¥ 100	TL080	¥ 100
75125	¥ 600	75450	¥ 100	TL071	¥ 100	TL496	¥ 150
75150	¥ 300	75451	¥ 50	TL074	¥ 250	TL497	¥ 200
75152	¥ 280			TL075	¥ 300	TL499	¥

NEW PC8001 P-ROM WRITER SERIES

No. 1	PC-1632	EPRDM WRITER SET	¥15,800
No. 2	PC-1632S	PC8001 RDM BDARD	¥ 4,000
No. 3	PC-7800HS	ROM ライターソフトモニター	¥ 5,000
No. 4	PC-2716CG	マルチ CG カード	¥ 9,000

山一フラットケーブルコネクター

FCP14−03	¥ 320	FAS20−03B	¥ 340	FAP20−03♯4	¥ 310	FAP40−03♯3	¥ 700
FCP16−03	¥ 390	FAS26−03B	¥ 390	FAP26−03♯1	¥ 450	FAP40−03♯4	¥ 520
FCP24−03	¥ 530	FAS30−03B	¥ 420	FAP26−03♯2	¥ 320	FAP50−03♯1	¥ 770
FCP28−03	¥ 740	FAS34−03B	¥ 470	FAP26−03♯3	¥ 470	FAP50−03♯2	¥ 480
FCP40−03	¥ 950	FAS40−03B	¥ 550	FAP26−03♯4	¥ 370	FAP50−03♯3	¥ 800
FCP14Pロック板	¥ 100	FAS50−03B	¥ 680	FAP30−03♯1	¥ 500	FAP50−03♯4	¥ 610
FCP16Pロック板	¥ 110	FAS60−03B	¥ 800	FAP30−03♯2	¥ 380	FAP60−03♯1	¥ 920
FDS20−12	¥ 630	FAS64−03B	¥ 900	FAP30−03♯3	¥ 550	FAP60−03♯2	¥ 680
FDS26−12	¥ 750	FAP16−03♯1	¥ 320	FAP30−03♯4	¥ 440	FAP60−03♯3	¥1,000
FDS34−12	¥1,050	FAP16−03♯2	¥ 240	FAP34−03♯1	¥ 560	FAP60−03♯4	¥ 750
FDS40−12	¥1,170	FAP16−03♯3	¥ 350	FAP34−03♯2	¥ 400	FAP64−03♯1	¥1,000
FDS50−12	¥1,450	FAP16−03♯4	¥ 280	FAP34−03♯3	¥ 600	FAP64−03♯2	¥ 730
FDS60−12	¥1,900	FAP20−03♯1	¥ 380	FAP34−03♯4	¥ 470	FAP64−03♯3	¥1,100
FAS10−03B	¥ 250	FAP20−03♯2	¥ 270	FAP40−03♯1	¥ 650	FAP64−03♯4	¥ 900
FAS16−03B	¥ 300	FAP20−03♯3	¥ 410	FAP40−03♯2	¥ 400		

(FDSシリーズはすべてフランジなし)

注文は、ハガキ又は封書で、問合せは電話で➡ ☎03−255−6027(代表)

◈ご注文の際には、電話で在庫を確認して下さい。尚、注文書には必ず発注者の電話番号をご記入して下さい。

●送料(梱包料含)：半導体部品〒350、筐体〒2,000(トラック便にて)。送料指示のあるものは指定金額。速達・書留を御希望される方は加算して下さい。(速達〒300、書留〒500)

●ご注文は住所・郵便番号・電話番号・氏名・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替・切手(2,000円以下の場合100円切手)にてお申し込み下さい。

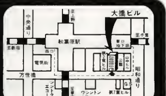
ロビン電子産業㈱ I/O係

秋葉原店　〒101　東京都千代田区神田佐久間町1−16　大橋ビル2F
営業時間/平日 AM 10:00〜PM 7:00　日曜・祭日 AM 10:00〜PM 6:00
☎03-255-6027(代)　TELEX 222-2210 ROBIND J

●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。

●官公庁，学校，放送局（所定の様式可），国庫金，県費払い他。

➡年中無休⬅



ROBIN ELECTRONICS CO., LTD. OFFICE Rm.201. OHASHI-BLDG., 1-16, KANDA-SAKUMA-CHO, CHIYODA-KU, TOKYO, 101 JAPAN

マイコン＆チップのロビン電子

HITACHI シリーズ

◎当社製品は全品日立クレジットでお求めになれます。

H68トレーニングモジュール ファミリー

トレーニングモジュール	H68/TRA	¥ 99,500
	H68/TRB	¥ 79,500
カラーテレビインターフェースモジュール	H68CTVI	¥ 89,500
VHFアダプター	H68TVMI	¥ 22,000
BASIC-III(H68CTVI用) マスクROM	S68BC3-R	¥ 32,000
ソフトテープ	S68BC3-C	¥ 19,000
ペリフェラリコントローラモジュール	H68TPRI	¥ 79,500
テレビインターフェースモジュール	H68/TV	¥ 69,500
BASIC-II	S68BSC2-R	¥ 24,000
	H68TM04	¥ 45,000
万能ユニバーサン基板	H68WW02-I	¥ 7,800
カードゲージ	H68CC01-I	¥ 22,000
(バッケルコン付)	H68CC02-I	¥ 30,000
キーボード	H68KB01	¥ 28,000
ミニフロッピーディスクシステム	H68TF40	¥343,000
パワーサプライ(+5V10A)	SWL-0510D	¥ 13,500
(+12V1A/+5V5A/−5V1A)	LPT01B	¥ 8,000

SBCシステム ファミリー製品

SBC本体	H68SB02-I	¥ 90,000
48Kバイトダイナミックメモリボード	H68DM48-I	¥102,000
16Kバイトスタティックメモリボード	H68SM16-I	¥ 83,600
システムデバックボード	H68DB03-I	¥110,600
EPROMライタボード	H68PW02-I	¥160,000
	H68PW03-I	¥193,000
8KバイトCMOSメモリボード	H68CM08-I	¥ 96,400
32KバイトEPROMボード	H68PM32-I	¥ 77,100
16KバイトEPROM/8KバイトRAMボード	H68XM68-I	¥ 84,900
モニタテレビインタフェースボード	H68MV01-I	¥ 93,900
ディジタル入力ボード	H68DN01-I	¥ 95,100
ディジタル出力ボード	H68DT01-I	¥ 84,900
アナログ入力ボード	H68AN01-I	¥333,000
アナログ出力ボード	H68AT01-I	¥235,000
汎用I/Oボード	H68PR03-I	¥ 64,400
エクステンダーボード	H68EX02-I	¥ 15,000
カードケージ(バッケルコン付)	H68CC02-I	¥ 30,000

日立16ビットトレーニングモジュール

H68OTR01(128Kバイト実装済・電源LP102A付)	¥280,000
H68PC01 (オプション小形コンソール)	¥ 24,000

EPROM搭載形8ビット シングルチップマイクロコンピューター

製品系列一覧

ROM容量	適用EPROM	HD68P01	価格	H68P05	価格
2Kバイト	2716	HD68P01S0 (HD6801S0)	☎	注1 (HD6805U1)	☎
4Kバイト	2532	HD68P01V05 (HD6801V0)	☎	HD6805V05 (HD6805V1)	☎
	2732	HD68P01V07 (HD6801V0)	☎	HD6805V09 (HD6805V1)	☎

注1. HD68P05V05/HD68P05V05のROMを2Kバイト分だけ使用した場合
注2.( )はマスクROM形の相当品形名を示す

ドットマトリクス液晶表示モジュール

H25 32A	16×1行	5×7カーソル付き	¥ ☎
H25 35	16×2行	5×7カーソル付き	
H25 38A	40×1行	5×7カーソル付き	
H25 39	40×2行	5×7カーソル付き	
H25 70	16×1行	5×10カーソル付き	
H25 71	32×1行	5×10カーソル付き	
H25 72	40×1行	5×10カーソル付き	

コントロールLSI

HD43160A(H2532A・H2532・H2535・H2538A・H2539)
HD44780 (H2570・H2571・H2572)
¥ ☎

特価品(在庫品のみ)

カードエッジコネクター

テキサス社 H421021−25 50PIN 2.54ピッチ(25×2)
1ケ ¥450 8ケ ¥3,600
(アップル・PC用コネクターに!!)

ECL

	1ケ	10ケ	100ケ
F10000DC	¥1,500	¥13,000	¥90,000
F10132DC	¥ 700	¥ 5,000	¥35,000
F10170DC	¥1,000	¥ 8,000	¥55,000
F100112DC	¥ 800	¥ 6,000	¥50,000
F100180DC	¥1,000	¥ 8,000	¥60,000
F100181DC	¥1,000	¥ 8,000	¥60,000

メモリ

	1ケ	10ケ	100ケ
F93410PC S-RAM 256×1	¥ 350	¥ 3,000	¥28,000
F93417PC PROM 256×4	¥ 500	¥ 4,000	¥38,000
TC5047AP-2 CMOSRAM 1024×4	¥ 300	¥ 2,000	¥18,000
2708	¥ 500	¥ 3,000	¥28,000
2716	¥ 700	¥ 6,800	¥65,000
2732	¥1,100	¥10,500	¥100,000
2532	¥1,200	¥11,000	¥105,000
2764	¥3,400		
2564	¥3,200		
HM48016	¥4,800		
2114-45	¥ 380		
6116P3	¥1,500		
6116LP3	¥1,600		

	1ケ	8ケ
4116-3 200n/s	¥ 300	¥ 2,300
4116-2 150n/s	¥ 350	¥ 2,600

リニア

	1ケ	10ケ	100ケ
MC1312P	¥ 300	¥ 2,000	¥10,000
μA709CP	¥ 50	¥ 300	¥ 1,500
μPD129C	¥ 50	¥ 300	¥ 1,500
MSM5807	¥ 900	¥ 7,000	¥50,000
8T37(DS8837N)	¥ 300	¥ 2,500	¥20,000

F40273PC	¥ 400	¥ 3,000	¥15,000
F40428PC	¥ 400	¥ 3,000	¥15,000
F401768	¥ 500	¥ 4,000	¥38,000
μA3086PC	¥ 200	¥ 1,500	¥10,000
MC3470	¥1,900	¥18,000	¥

TTL

	25ケ	100ケ		25ケ	100ケ
74LS74	¥1,500	¥5,500	74LS161	¥3,300	¥13,000
174	¥2,250	¥9,000	194	¥3,200	¥12,500
27	¥1,100	¥4,300	257	¥2,700	¥10,500
09	¥1,100	¥4,300	183	¥9,500	¥37,000
153	¥2,000	¥8,300	55	¥ 970	¥ 3,800
10	¥1,100	¥4,300	155	¥3,100	¥12,300
02	¥ 970	¥3,800	156	¥3,300	¥13,000
04	¥1,100	¥4,300	183	¥9,500	¥37,000
08	¥1,100	¥4,300	257	¥2,650	¥10,500
32	¥1,200	¥4,500	366	¥2,450	¥ 9,700
192	¥3,650	¥14,500	365	¥2,450	¥ 9,700
138	¥2,050	¥8,100	367	2,450	¥ 9,700

MPU

HD6809P	¥2,000	6522A	¥2,400
MC6809EP	¥3,500	6532	¥2,400
MC68B09EP	¥4,600	6532A	¥3,500
MCQ6842	¥1,000	6551	¥2,400
6502	¥1,400	6551A	¥3,500
6502A	¥1,600	8155	¥ 700
6520	¥1,500	F3861DPC	¥1,200
6522	¥1,800		

78M05	¥ 150	79M05	¥ 200
78M08	¥ 150	79M08	¥ 200
7815	¥ 180	79M12	¥ 200
7818	¥ 180	7908	¥ 210
7824	¥ 180	7915	¥ 210

REGULATORS

78××UC	+1.5A	5・6・8・12・15・18・24(V)	¥ 200
79××UC	−1.5A	5・6・8・12・15・18・24(V)	¥ 260

◎ ディスケットの価格は、変動しておりますのでお問合せ下さい。(各社取り揃えてございます)

ジェットだから成し得た



待望の実務コンピュータ。
ついにオフコンを越えたか！

お求めになった時からコンピュータ処理が行なえます。実務ソフトを数多く取りそろえていますので、お申し込みの際、ソフト名をお伝え下さい。尚ソフトのみの販売も行っています。(価格…¥35,000より)

(ソフト御不要のお客様は、特別価格にて販売させていただきます。)

PC-8801+PC-8801-01+PC-8851

標準価格　¥324,800

支払例

3回払——
頭金0 ボーナス時0 月々¥103,600×3
24回払——
頭金0 ボーナス時¥43,000×4 月々¥7,400×24
36回払——
頭金0 ボーナス時¥31,000×6 月々¥5,200×36

●本体(PC-8801)	¥228,000
●漢字ROMボード(PC-8801-01)	¥38,000
●18ピンドットプリンタ(PC-8821)	¥198,000
●プリンタ用漢字ROM(PC-8821-02)	¥38,000
●14インチ高解像モノクロディスプレイ(PC-8851)	¥58,800
●14インチ高解像カラーモニタ(PC-8853)	¥215,000
●8インチフロッピィディスクユニット(PC-8881)	¥442,000
●増設用フロッピィディスクユニット(PC-8882)	¥400,000

NEC PC-8801

話題騒然のPC-8801大量入荷。
しかもジェットオリジナルソフトサービス。

SHARP MZ-2000

最新鋭機をあなたに！SHARP MZ-2000。予約受付中!!



標準価格　~~¥218,000~~

支払例

3回払——頭金0 ボーナス時0 月々¥68,500×3
18回払——頭金0 ボーナス時¥37,000×3 月々¥6,300×10
30回払——頭金0 ボーナス時¥23,000×5 月々¥4,100×30



話題のMICRO 8を
ジェットの超特別価格にて大奉仕!!

MB25020+MB22002+MB22003+MB27302

標準価格　~~¥304,800~~

支払例

3回払——
頭金0 ボーナス時0 月々¥94,700×3
24回払——
頭金0 ボーナス時¥39,000×4 月々¥6,800×24
36回払——
頭金0 ボーナス時¥28,000×4 月々¥4,900×36

●MICRO8本体(MB25020)	~~¥218,000~~
●キャラクタセット非漢字(MB22002)	~~¥10,000~~
●キャラクタセット漢字(MB22003)	~~¥30,000~~
●Z-80ソフトカード(MB22401)	~~¥11,700~~
●バブルホルダユニット(MB22601)	~~¥85,700~~
●バブルカセット(FBM43CP)	~~¥35,000~~
●高解像度カラーCRTディスプレイ(MB27301)	~~¥188,000~~
●グリーンCRTディスプレイ(MB27302)	~~¥46,800~~
●シリアルドットプリンタ(MB27401)	~~¥142,000~~
●ミニフロッピィディスクユニット(MB27601)	~~¥313,000~~

FUJITSU MICRO 8



株式会社
ジェット
本社：東京都千代田区神田小川町3-2野地ビル
〒101　03-294-3062

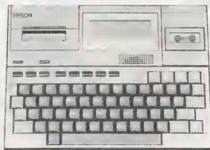
お電話一本にて即納！

特別価格にてお取扱い致しております。お気軽に御相談ください。
遠方の方は料金不要のコレクトコール(106番)をご利用ください。

頭金・お支払い回数・方法はご自由です。

このサービス、この価格

アウトドアコンピュータ登場!



EPSON
HC-20

標準価格 ~~¥138,600~~

支払例

3回払――頭金0 ボーナス時0	月々¥41,500×3
12回払――頭金0 ボーナス時¥32,000×2	月々¥5,600×12
20回払――頭金0 ボーナス時¥22,000×3	月々¥3,500×20

32Kでも16Kよりもさらにお買得!!

NEC
PC-8001

優れたハード、強力なソフト、高い拡張性。
実務に、ホビーに多目的高性能コンピュータ。

PC-8001(32K)+PC-8048K 標準価格 ~~¥265,800~~

支払例

3回払――頭金0 ボーナス時0	月々¥76,400×3
24回払――頭金0 ボーナス時¥32,000×4	月々¥5,400×24
36回払――頭金0 ボーナス時¥23,000×6	月々¥3,800×36

●PC-8001本体(16KRAM)	~~¥168,000~~
●PC-8006	~~¥9,800~~
●[illegible]イ[illegible]チ高解像度カラーディスプレイ(PC-8049)	~~¥188,000~~
●[illegible]チ標準カラーディスプレイ(PC-8048)	~~¥88,000~~
●[illegible]チグリ[illegible]ディスプレイ(PC-8050)	~~¥46,800~~
●拡張[illegible]ト(PC-8011)	~~¥148,000~~
●[illegible]ト(PC-8012)	~~¥84,000~~
●[illegible]ドマトリ[illegible]クスプリ[illegible]タ(PC-8023)	~~¥153,000~~
●[illegible]ディスク[illegible]ト(PC-8031)	~~¥310,000~~
●拡張用[illegible]ト(PC-8032)	~~¥268,000~~

実務用ハイコストパフォーマンスの決定版!

TOSHIBA
PA7010パソピア

PA7010+PA7160+PA7250

標準価格 ~~¥311,000~~

支払例

3回払――頭金0 ボーナス時0	月々¥100,300×3
24回払――頭金0 ボーナス時¥42,000×4	月々¥7,100×24
36回払――頭金0 ボーナス時¥30,000×6	月々¥5,100×36

●PA-7010 T-BASIC本体	~~¥163,000~~
●OA-BASIC本体(PA-7012)	~~¥163,000~~
●12インチグリーンディスプレイ(PA-7150)	~~¥45,000~~
●14インチカラーディスプレイ(PA-7160)	~~¥79,000~~
●14インチファインカラーディスプレイ(PA-7161)	~~¥168,000~~
●液晶ディスプレイ(PA-7170)	~~¥40,000~~
●カラーテレビアダプタ(PA-7370)	~~¥13,000~~
●ミニフロッピーディスクユニット(PA-7200)	~~¥290,000~~
●ドットプリンターI(PA-7250)	~~¥69,000~~
●ドットプリンターII(PA-7251)	~~¥153,000~~

フロッピー・ディスク・ディスプレイ標準装備。
抜群のハイコストパフォーマンス。

SORD
M23 mark III

M23mark I	
クリーン	~~¥558,000~~
カラー	~~¥688,000~~
M23mark III	
カラー	~~¥688,000~~
M23mark IIIB	
クリーン	~~¥328,000~~
カラー	~~¥458,000~~
M23mark V	
クリーン	~~¥898,000~~
カラー	~~¥1,028,000~~

標準価格 ~~¥558,000~~

支払例

3回払――頭金0 ボーナス時0	月々¥172,600×3
24回払――頭金0 ボーナス時¥72,000×4	月々¥12,200×24
36回払――頭金0 ボーナス時¥52,000×6	月々 ¥8,700×36

実用性をそなえた マルチ16。ジェットから。

MITSUBISHI
MULTI 16 MP-1601

16ビットCPU搭載。RAM384KBまで拡張可能。

標準価格 ~~¥730,000~~

支払例

3回払――頭金0 ボーナス時0	月々¥232,100×3
24回払――頭金0 ボーナス時¥97,000×4	月々¥16,400×24
36回払――頭金0 ボーナス時¥70,000×6	月々¥11,700×36

ジェット

掲載商品は、ほんの一例です。
他の商品につきましてはお気軽にご相談ください。

掲載メーカーの他に、SANYO、HITACHI、OKI、EPSON、SEIKOSHA、TOEI、APPLE、TANDYその他どのブランドのハード、ソフトでもお取扱い致します。お気軽にご相談ください。

ジェットプログラム予約受け付中！

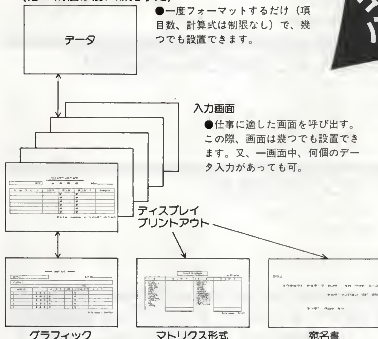
お求めは、お近くのNECマイコンショップか又は書留にてお求め下さい。

無限の可能性を秘めたSuper Businessで全く新しいビジネスプログラムの世界をお楽しみ下さい。

NEC PC-8001、PC-8801用
（他の機種は後に販売予定）

コンピュータ・ファン待望のノンプログラムSuper Businessついに登場!!

ディスク…¥39,800
カセット…¥18,800



顧客管理、在庫管理、財務会計、給与計算、仕入管理、家計簿等すべての実務にご利用になれます。
縦横メモリーの限界までのマトリクス計算。オーダーメイドのプログラムにしか望めなかつた、自由自在の美しい画面による入出力、強力なファイル機能。どれをとってもノンプログラムの最高峰です。

詳しくはお電話にてご相談ください！

●計算式の定義も制限なし。

●画面の作成はグラフィックを使ってご自由にデザインして下さい。文字数や項目数の入力は自動的に設定されますのでいりません。画面を呼び出せば、自動的に入力部分にカーソルが点滅します。あとはデータを入力するだけで計算処理され、入力されます。計算式や項目数の設定は、全く不要です。

●一画面中に何個のサーチ、ソートがあっても構いませんし、一度サーチ、ソートしたものをくり返しサーチ、ソートすることもできます。
●使うたびのわずらわしい項目数や計算式・文字数の設定はいりません。
●きめられた範囲でしかカーソルは移動しませんので、オーバーフローやエラーになることはありません。

●画面のハードコピーはもちろんマトリクス形式や宛名書のような条件付のプリントアウトもできます。(例…男、25才以上、5月に商品AとBをご購入、東京都にお住いの方のみを所定の様式でプリントアウトする)
●会社や商店で商品の流れ、現金出納等をその都度入力しておくことにより一日の終りに各日計表、元帳、バランスシートなどを簡単に出力することもできます。



株式会社 **ジェット** 03-294-3062
本社：東京都千代田区神田小川町3-2野地ビル〒101
※遠方の方は料金不要のコレクトコール(106番)をご利用下さい。

●配達料は無料です。
●商品先渡し。お支払いは2ケ月後から。
●お支払い方法、回数(1〜30回払い)は自由です。（頭金、ボーナス払い等も選べます）
●20才未満、学生の方は代理申し込み人が必要です。
●受付時間は午前10時〜午後6時まで。（日曜、祭日は休み、土曜日は午後3時まで）

●官公庁●大学●学校納入実績多数(指定の様式にて納入いたします。)●各種ボード設計いたします。

この豊かな周辺ボード機器にご注目！下さい。

トレーニングキット ND-80Z 4MHz

ますます好評 ¥29,500

- ●ROM 2KB
- ●RAM 1KB
- ●CPU Z-80A
- ●クロック4MHz
- ●基板内アドレスフルデコード
- ●アルプス小型キー使用
- ●TK-80ソフトコンパチブル
- ●CMTインタフェース付(高速2400ボー)
- ●電子オルガン用サブルーチン内蔵(小型スピーカー付)
- ●2708 16 32WRITERプログラム内蔵(WRITER+マザーボードをつなげば簡単に書込みができます)
- ●超低消費電力(+5V 単一300mA)電源別売 ¥5,500
- ●組立、操作、プログラム説明書等100頁付

4K-BASICキット カラーグラフィック機能付

¥49,000

- ●アルプス小型メカキー使用
- ●BASICインタプリタ(2732)付
- ●RAM 4KB実装
- ●6847使用 グラフィック可 (256×192ドットグラフィック V-RAM 6KB実装時)
- ●標準V-RAM 2KB実装
- ●CMTインターフェース内蔵(2400ボー、クロック4MHz時)
- ●+5V単一 400mA 電源別売 ¥5,500
- ●RAM拡張可(Max48KB)
- ●RF回路付(家庭用TVに直結できます)

MZ-80K Cソフトコンパチブル LIIBASICシステム(オールキット)

Aセット ¥89,000 (電源別売 ¥5,500)
Bセット ¥112,500 (電源別売 ¥5,500)

写真はBセットです

新製品 組込用超小型Z-80ボード(完成品)

超低価格 ¥13,000

数により値引有り、お問合せ下さい
- ●Z-80A使用 クロック4MHz
- ●ガラスエポキシスルーホール基板 (グリーンレジスト加工)
- ●基板サイズ60mm×90mm
- ●8255×1
- ●RAM1KB 2114×2
- ●ROM2KB 2716×1
- ●上記価格は、Z-80A、8255、2114及び2716を含む価格です
- ●ソフトウェア開発には当社の4K BASICキットが、エミュレータとして利用できます。8255×3ヶ使用のボードもあります。

あなたのマイコンにも接続できます。

TK-80、TK-85、RMC1007、MP-80、CRC80等実績多数!!自作マイコンも可(マイコンによっては改造の必要なものもあります 注文時にマイコン名を明記して下さい)
- ●数の範囲−32768〜+32767の整数
- ●数値変数A〜Z、文字変数$A〜$Z、配列
- ●完全なスクリーンエディタ機能有り(CLEAR、HOME、INSERT、DELETE、↑、↓、→、←)
- ●使用できる命令 NEW、LIST、RUN、LIMIT$、SAVE、LOAD、VERIFY、LET、PRINT、INPUT、GET、FOR〜NEXT、GOTO、GOSUB、RETURN、IF、REM、STOP、USR、CURSOR、CLEAR、POKE、SAVE$、LOAD$、ABS、RND、PEEK、SIZE

※このキットはND-80Z拡張用に設計したオリジナルボードキットです
他社広告にあるようなMZ-80のコピーボードではありません
- ●RAM48KBフル実装
- ●家庭用TV、カセットテレコを接続すればMZ-80K Cと同じ動作をします (PASCAL、HU-BASIC等も走ります)
- ●セット内容は(A)Z-80A CPUボード(B)ND-80Zを含む以外は同じです ND-80Z(又はCPUボード)+MB02+RAM48KB+TV02+KB02+マザー(№090881)+BASICテープ(SP5030)

Z80A cpuボードキット

¥6,000
- ●クロック4MHz ●端子44P
- ●Z-80A使用 マザーボード、TVインタフェース、メモリボード等と組んで使用します。LII(A)に使用

LII用キーボードキット(KB02)

¥13,000
- ●MZ-80K Cコンパチブル
- ●アルプス小型キー使用

LII用TVインタフェースキット(TV02)

¥29,000
- ●40字×25行 (白黒)
- ●端子44P
- ●RFモジュレータ付(家庭用TVに直結できます)
- ●英数カナ記号256種(MZ-80K Cコンパチブル)

精工舎プリンタGP-80

- ●普通紙グラフィックプリンタ
- ●80字 行
- ●速度30字 秒
- 4K BASIC用GP-80 ¥79,000 (インタフェース・コントローラ付)(用紙サービス)
- LII、MZ-80用GP-80D ¥84,000 (用紙サービス)

64KBD-RAMボードキット(MB02)

¥18,000
- ●端子44P
- ●LIIに使用
- ●メモリを除く完全キット
- ●Z-80以外のcpuでは使用できません
- ●4116 64KB+2716 4KB実装可
- 4116(別売) 16KB(8ヶ)¥4,000

MZ-80K C用 LII用 I Oユニットキット

¥19,000
- ●電源付(+5V1A)
- ●シャープMZ-80I Oコンパチブル (ケース無し)

●ユニバーサルI/Oカード ¥7,000
- ●8255 4ヶ実装可(2ヶ実装済)
- ●50Pコネクタ端子配線済

TVインタフェースキット(TV01)

¥19,500
- ●32字×24行(白黒)
- ●英数カナ記号128種 ●+5V単一
- ●RFモジュレータ付(家庭用TVに直結できます)
- ●マイコンとの接続容易

新製品 放電プリンタ(メカ+コントローラ)

完成品特価(ケースなし) ¥29,800
- ●松下EUY-10E使用 ●紙巾60mm ●2行/秒
- ●40字/行又は32字/行 ●用紙1巻サービス
- ●セントロニクス準拠(なんとコントローラにZ-80Aを使用、ぜいたくなプリンタです)詳細説明書付
- ●別売インタフェース(他機種用も開発中です) 当社4K BASIC用 ¥5,000 MZ-80K/C用(I/Oユニット、直結兼用)¥7,000
- ◎放電用紙(別売)¥550

マザーボードキット

44P4mmピッチの標準品なので当社以外のボードにも使用可
- №190580 ¥4,000 (TV01、MB01専用)
- №131280 ¥4,000 コネクタ3本付、他社カード可
- №090881 ¥5,000 44Pコネクタ3本+50Pフラットケーブルコネクタ付 他社カード使用可

32KB ROM RAMボードキット

¥9,000
- ●2716又は6116 16ヶ (32KB)実装可
- ●アドレスデコーダ内蔵
- ●メモリを除く完全キット
- ●端子44P
- 6116(別売)¥3,000 2K×8CMOSスタティックRAM2716ピンコンパチブル

MZ-80K C用 LII用 シングルフロッピディスク

新製品 ¥118,000
- ●シャープMZ80SFD完全コンパチブル
- ●電源、ケース付 完成品です。

MZ-80FIO(シャープSFDコントローラ) ¥27,000
1枚でSFDが4台までドライブできます
SFD接続ケーブル ¥4,000
SFD1台に1本必要です
マスターディスケット(シャープ) ¥10,000
ディスクBASIC SP6010、解説書付
ブランクディスケット(10枚SET) ¥20,000

8080アセンブラROM(4K BASICオプション)

¥6,000
- ●マシン語プログラムが簡単に作成、編集できます。
- ●8080ニモニック使用、Z-80用命令コードやテーブル作成用にDB命令があります。
- ●4K BASIC同様スクリーンエディタが使えます。
- ●16進メモリダンプ+リストア機能付

2708WRITERキット

¥12,500
- ●2114×2(1KB RAM)付
- ●+5V、+12V、−5V使用
- ●マイコンと接続してお使い下さい (ND-80Zは書込プログラム内蔵)

Z-80Acpuセット(4K BASICオプション)

¥5,000
- ●4K BASICキットにCPU、水晶等を追加することにより、マイコンと接続しなくても単独で動作させられます。

4K ROM 4K RAMボードキット(MB01)

¥6,000
- ●2708×4、2114×8 実装可
- ●アドレスデコーダ内蔵
- ●メモリを除く完全キット
- ●端子44P
- 2114(別売)¥500

2716 32WRITERキット

¥12,500
- ●16 32はSW切換
- ●6116(2KB RAM)付
- ●+5V単一
- ●マイコンと接続してお使い下さい(ND-80Zは書込プログラム内蔵)

注文時は16 32用と明記して下さい。
2716(別売)¥900

DC-DCコンバータキット(±2回路)

¥2,900
- ●TL497使用
- ●入力+5V〜+12V
- ●出力±30Vmax、200mAmax (最大電流は出力電圧によって異ります)
- ●+5Vから+12V、−5V(D-RAM用)、+26V(P-ROM WRITE用)±15V(DPアンプ、RS232C用)など自由にとり出せます

電源キット ¥5,500

- ●+5V1A、+12V0.5A、−5V0.5Amax
- ●トランスを含む完全キット(ケースは有りません)
- ●マイコン、D-RAMボード用に最適
- ●ND-80Z、4K BASIC、LIIキットにも使用可

P-ROM消去器 ¥3,800

- ●50HZ/60HZ指定して下さい。

(有)中日電工 I/O係

送料サービス!
全商品送料サービスです。(但し注文金額¥2,000以下は120円加算)

名古屋市守山区守山北山39−69
パレス守山ビル305号 〒463
☎052-791-6254
振替口座 名古屋1−45961番

●お問合せは往復ハガキにてお願いします。資料御希望の方は切手500円同封願います。御注文は現金書留、振替でお願いします。

THIS IS AMDEK

●**本格的な音楽をどうぞ**：コンピューターの詳しい知識をもたない音楽ファンも、逆に、楽器の演奏はまったく苦手のコンピューター・ユーザーも、本格的な作曲や編曲ができ、内蔵された音源によってリアルサウンドで自動演奏が楽しめるCMU-800。コンピューターの超能力を実証する、これはまったく新しい周辺機器です●**誰もが必ず使えます**：CMU-800は、別売のソフトウェア・パッケージと組み合わせることで誰にも100%の使いこなしを約束します。ソフトの内容は、CMU-800のコントロール機能と、音楽のデーターを作成する編集機能。とくに曲の編集や修正は、コンピューターに接続されたCRTモニターによる豊富なスクリーンエディットを目で確かめながら進められるため、圧倒的に能率良く行なえます●**内蔵音源のリアルなサウンド**：CMU-800の内蔵音源は、メロディ、ベース、コード(4音)に加え、リズム用音源として、バスドラム、スネアドラム、ロータム、ハイタム、シンバル、オープン/クローズ・ハイハットの7種の打楽器音です。しかも各音のレベルバランスも自由に調整でき、再生テンポの設定も自在。言わばあなた専属の演奏バンドを所有しているようなものです●**より高度なシステムへ**：CMU-800の音出しには、オーディオ機器(アンプ、スピーカー)が必要です。エコーなどのエフェクターやミキサー、イコライザーを組み合わせれば、いっそう高度な音創りも楽しめるでしょう。また、CV &ゲート出力の装備により、8台までの外部シンセサイザーの同期演奏をさせることもできるコンピュミュージックCMU-800です●**機種別ソフトウェア・パッケージ**：MZ-80K/C用CM-MZ・9,500円▶PC-8001用CM-PC・6,000円▶APPLEII用CM-APL・7,500円▶PC-6001やMZ-80Bなど人気機種につきましても今後、ご要望に応じて発売してゆく予定です。



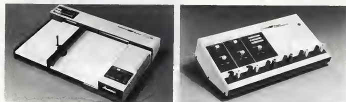
コンピュ・ミュージック
CMU-800 65,000円

この楽譜はアムデックX Yプロッター DXY 100によって作成したものです。

作曲も、編曲も、自動演奏も、これからはコンピューターで。

●**X-Yプロッター(DXY-100)139,000円**：初めての10万円台の高性能X-Yプロッターです。ほとんどのパーソナルコンピューターと接続でき、グラフや表図、自動計測やデザイン図面の作成と幅広く活躍。シンプルなコマンドのためBASIC言語でも容易に使いこなせます。別売のオプションROMを加えて、円弧、曲線、ひらがな、カタカナをはじめとした高度なインテリジェント機能の追加も可能です●有効作図範囲：360×260mm(A3)●最大作図速度：70mm/sec●ステップサイズ：0.1mm●作図命令：ベクトル8種、キャラクター5種、モード1種●入力信号：8ビット、パラレルの準セントロニクス仕様、STROBE(1Bit)●出力信号：BUSY、ACK、ERROR(各1Bit)●EXT・ROMエリア：2716×2まで追加することが可能

●**A/D/Aコンバーター(ADA-200)55,000円**：従来は、A/D、D/A変換器といえば、使いづらいオンボードタイプのものが多かったのですが、ADA-200ではA/D、D/A変換機能とともに必要機能のすべてを凝集。電子楽器や音響製品、測定器といったアナログ機器とコンピューター間の信号の入出力ができ、あらゆるジャンルでの利用に応えます●INPUT：2ch●OUTPUT：2ch●量子化ビット数：8Bit●最大サンプリング周波数：44kHz●入力ゲインコントロール：0~200倍●入力フィルター：AC/DC、fo＝20kHz、30dB/oct●出力フィルター：fo＝16kHz、30dB/oct●出力負荷インピーダンス：1kΩ以上●2ch拡張用ユニット内蔵●ウェイブメモリ用ソフトウェアパッケージも機種ごとに別売で用意



●この頁でご紹介したアムデック製品のお求めは、お近くのマイコン・ショップでどうぞ●製品についての詳細はAMDEK JUST FOR COMPU-AGEカタログで―ご希望の方は、ご覧になった雑誌名及び住所氏名、年令をご明記の上、〒559大阪市住之江区新北島5-2-65 アムデック(株)マイコン営業部まで

JUST FOR COMPU-AGE
AMDEK

マイコンファン ムラウチ電気2Fに全員集合

●お支払いはクレジット(3回～20回)、ご利用ください。
●地方にも発送致します。

各種クレジット、お支払い方法などは係員にお問合せください。

●NEC PC-8001
A-801 PC8001＋PC-8006＋一流メーカー12インチ(2,000文字)グリーンディスプレイ…… 現金価格182,000円
A-802 PC-8001＋PC-8006＋一流メーカー14インチ(1,600文字)カラーディスプレイ＋コード 現金価格213,000円
A-803 PC-8001＋PC-8006＋一流メーカー14インチ(2,000文字)カラーディスプレイ＋コード 現金価格257,000円

●NEC PC-6001
A-601 PC-6001＋N60-BASIC教本＋AX1～AX3… 現金価格89,800円
A-602 PC-6001＋カラーテレビ(ビデオ入力有)C14-N10V＋N60-BASIC教本…… 現金価格147,800円

●ジョイスティック
VIDEO COMMAND TM
PC-6001、PC-8001
8,800円

●NEC PC-8801
A-881 PC-8801＋一流メーカー(2,000文字)12インチグリーンディスプレイ＋グラフィックシール＋キーカバー…… 現金価格236,800円
A-882 PC-8801＋一流メーカー(2,000文字)14インチカラーディスプレイ＋ケーブル＋グラフィックシール＋キーカバー…… 現金価格311,000円

その他色々な組合せに応じますのでおたずねください。



●シャープポケットコンピュータ
PC-1211＋CE-122＋プログラムライブラリー付…… ￥?9,800
PC-1500＋CE-150＋プログラムライブラリー付…… ￥?5,600

ゲーム、学習、家事……。
みんなの暮らしが新しく
日立のジュニアです。
(特別セール中！)

●日立マイコン MB-6885
MB-6885＋MP-1710＋MP-9780＋ゲームソフト2本…… ￥?9,800

アドレス空間
128Kバイト
CPUを2個
搭載

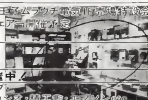
●富士通マイクロ8
MB-25020＋漢字・非漢字ROM＋RFモジュレーター＋データレコーダPC-6082 …… 235,000円
MB-25020＋漢字・非漢字ROM＋一流メーカー14インチ(1,600文字)カラーディスプレイ＋ケーブル …… 256,000円
MB-25020＋漢字・非漢字ROM＋一流メーカー14インチ(2,000文字)カラーディスプレイ＋ケーブル …… 302,000円



●シャープ
MZ-1200
148,000円

●シャープ
クリーンコンピュータ
MZ-2000
218,000円

お知らせ 9月11日(土)・12日(日)、八王子ムラウチ電気1F売場特設会場にて、第1回ムラウチマイコンフェア開催予定！
(当日は特別価格提供の予定です。)



■マイコン書籍コーナー
■各種ソフトテープコーナー

マイコン教室入門コース開催中！

■取扱いメーカー NEC・シャープ・富士通・東芝・日立・ナショナル カシオ・精工舎・エプソンetc.



国道16号バイパス・20号線(甲州街道)交叉点際

●お支払いは金利の安い
ムラウチらくらくクレジット
■月々3,000円のお支払いよりご利用になれ、3回～20回までのお支払いが選べます。

電気大型専門店



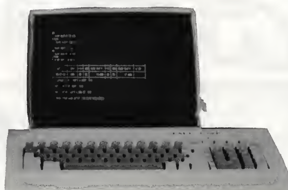
ムラウチ電気
NEBA(日本電気大型専門店協会)加盟店
八王子市大和田町5-1-21
☎0426(42)6211(代)
営業時間/10：00AM～7：00PM

情報処理は
IMT

IMT *Information Management Technology*

(株)情報処理技術研究所
〒170 東京都豊島区東池袋2－45－7
(エコービル内)
TEL (03)988－6190(代)





- ●CPU　　：Z80A、4MHZ
- ●FDC　　：DMA方式、ダブル／シングルサイド
- ●ディスク　：8インチ、2.4メガバイト／2台
- ●プリンタ出力：セントロタイプ
- ●シリアル入出力：2×RS232C
- ●KEY入力　：ASCIIおよびJISタイプ
- ●DOS　　：CP／M Ver2.2
- ●メモリー容量　：64Kバイト

ビジネス パッケージ

本体価格**72**万円(CP/M Ver2.2付)❢

〈一般事務管理パッケージ〉

入出金管理システム(Ver2.0)

（入力） a. 振替伝票形式のデータ入力
b. 売上・買上伝票形式のデータ入力
（出力） a. 一日一日の金銭取引リスト
b. 勘定科目別、金銭取引リスト
c. 試　算　表
d. 未収入金・未払い金の残高照会

給与計算システム

（入力） a. 社員データー
b. 月単位の残業時間、休日出勤、欠勤、遅刻時間
（出力） a. 給与明細表
b. 金　種　表
c. 年間の勤務状況表

ダイレクト・メール・システム

（入力） a. 顧客データ
（出力） a. 希望顧客および全顧客についてDM（ダイレクト・メール）用貼付シールの作成。

〈特定事業所向パッケージ〉

【各種後援会向】

政治家向選挙管理システム

（入力） a. 各種会員データの入力
（出力） a. 希望データを持つ会員のリスト
b. DM（ダイレクト・メール）用貼付シールの作成
c. 浮動票管理・対策用情報の出力

【自動車整備事業所向】

車輛管理システム

（入力） a. 登録車輛のデータ入力
（出力） a. 希望期間内に発生する車検・定期点検車輛の出力
b. 希望車輛の車検日・定期点検日の出力

車輛整備記録システム

（入力） a. 整備記録
（出力） a. 希望期間内の整備記録リスト
b. 希望車輛の整備記録
c. 請求書明細の発行

価格

入出金管理システム(Ver1.0)……………………¥ 100,000
入出金管理システム(Ver2.0)……………………¥ 200,000
給与計算システム…………………………………¥ 150,000
ダイレクト・メール・システム……………………¥ 100,000

【各種後援会向】
政治家向選挙管理システム………………………¥ 150,000
【自動車整備事業所向】
車輛管理システム…………………………………¥ 150,000
車輛整備記録システム……………………………¥ 200,000

1．ソフトウェア利用のための教育・指導およびアフタケアを懇切丁寧に実施いたします。
2．各種ソフトウェアのオーダーメードのご相談に応じます。

SOFTWARE INFORMATION FROM SYSTEM SOFT

9月のシステムソフトニュース

私達はマンマシンのインターフェイスをめざします。パソコンの新しい風は西から…システムソフトにご期待下さい。

PC-6001 SOFTWARE

PC-6001汎用機械語モニタ

PAPA-MONITOR

Personal All-Purpose Aiding Monitor

ROM 1 個、マニュアル付
定価 5,000円

好評発売中!

〈機能と特徴〉

1. N60-BASIC の1命令(MON)で起動。
2. 30数種におよぶ豊富な機能で操作性抜群。
3. 多彩なテープフォーマットで他とのコミュニケートが可能。
   - PC-8001・8801のモニタでSAVEされたテープがロード可。
   - SEAM-60で作成したオブジェクトが使用可。
   - 機械語のオートスタートが可能。
4. TEN キー・HEX キー仕様で機械語入力が簡単。
5. 機械語および BASIC のチェックサム機能付。
6. 10進・16進変換関数 HEX$ を追加。
7. 各種情報のプリンタ出力可能。

〈MONITOR使用システム〉

このMONITORは最小システムPC-6001と、PC-6006 ROM & RAM カートリッジで動作します。

〈基本システム〉
プリンター
PC-6001本体 モニターTV
ROM & RAM カートリッジ
MONITOR ROM
600ボー
1200ボー
カセット
600ボー
(PC-8001 PC-8801)本体 モニターTV
PC-8001、PC-8801周辺機器ソフト

PC-6001 GAME SERIES

美しいグラフィックと充実した内容のゲーム・ライブラリー

ROMバージョン **好評発売中!** 定価 各 9,800円

317	風船割り	……シーソーで跳び上がりながら風船を割るゲーム。
318	ヘッドオン	……四角いコースを敵のクルマをさけながら得点をかせぐゲーム。
319	スターファイヤー	……流星群の中で敵と交戦するゲーム。
320	ローリングクラッシュ	……ヘッドオンの8の字コース版。相手の車をうまく避けつつ、点を消してゆくダイナミックなゲーム。
323	パックメン	……宇宙人に食べられないように逃げて得点をかせぐゲーム。

PC-8801 GAME SERIES

PC-8801を相手に1人で楽しむことのできるマージャンゲームの決定版!!

PC-8801 DISK VERSION (PC-8031-1W, PC-8031-2W, PC-8881)

MAHJONG-88

G88-1 マージャン88

新発売!!

N88-BASICのグラフィック機能を最大限に活用した画面構成とパイのデータで、これまでのパソコンでは考えられなかったリアリティを実現!!リーチ、裏ドラありで、半チャンで1ゲームです。ロンのときは役の判定と点数計算が自動的に行なわれます。

- ミニフロッピー(片面) 定価4,000円
- ミニフロッピー(両面) 定価4,500円
- 標準フロッピー 定価4,800円

PC-8000 UTILITY SERIES

SPU11 REAL-TIME DEBUGGER

近日発売 テープ版 3,500円、ディスク版 5,000円

〈特徴〉

- マシン語をカーソルエデッティングでき、BASIC並みの手軽さで入力及びデバッグできます。
- リアルタイムなチェックサムの表示により、チェックサムプログラムを走らせるというような無駄がさけられます。
- ワードのサーチ、ブロック転送、インサート、デリートなどの豊富な機能があります。
- プリンタへのコピーが可能です。
- 2段階のカーソル移動速度、16進キーの採用、入力確認のBEEP音など抜群な使いやすさを重視しています。
- 画面のスクロール、画面制御コードの表示など見やすさにも重点を置いています。
- マシン語ロード、セーブ機能により、どのアドレスを使うプログラムでもエディッティング可能です。

〈ディスク版のみ〉

#1 リアルタイムデバッガ…RAM 上のプログラムのデバッキング・ツール。
#2 ディスクエディタ…ディスケットに記録済のプログラムやデータファイルの修正用ツール。
#3 マシンセイバー…RAM 上のマシン語をディスケットにファイル名付でSAVE可能。
#4 システムオートスターター・ディスクシステム起動時に、オート実行させるコマンドが設定可能。

SPU12 REPLACE

近日発売 テープ版 3,500円 ディスク版 4,000円

ワードプロセッサには REPLACE という、単語の置き換えの機能があります。また、高級なエディターにも、この機能が装備されているものが多いようです。

このSPU12は、PCに、コマンドレベルでの REPLACEを可能にします。このSPU12を使って、さらにPCの能力を引き出して下さい。

〈特徴〉

- BASICのプログラム中の指定された文字列を、指定された他の文字列に置き換えます。

〈使用例〉

- プログラム中で、変数をダブらせてしまった場合——範囲を指定して、変数名を置き換える。
- プリンタに出力する部分を、一時的に画面に出力させる場合——LPRINTをPRINTに置き換える。

PC-8000 SIMULATION SERIES

このゲームはミニ・フロッピーを使う本格的なコンピュータ・シミュレーションゲームです。

(KAZUTO RAY)

一零シミュレーションシリーズ PC-8000 DISK VERSION

近日発売!!

珊瑚海海戦

- プログラム・ディスク1枚
- データ・ディスク2枚
- 作戦盤、駒、マニュアル付

定価14,800円

データ総量は260K。ゲームはBASICで書かれています。画面は、カラーをふんだんに使っており、又、ディスクからの高速転送により、すばやい画面処理を行なっています。そのために、PC-8031-1W 又は、PC-8031-2Wでしか作動しません。
また、プリンタがあれば、戦況報告書等が記録として残せるようになっています。

PC-8801 UTILITY PACKAGE

《SUPPORT 88シリーズ》

SUPPORT-88シリーズは、PC-8801のユーザーのための画期的なサポート・プログラムで、N88-BASICの機能を大幅に拡大し、プログラミング効率を飛躍的に高めることを目的として考案・開発されています。
SUPPORT-88シリーズ第1弾としてⅠ～Ⅳまで4種類のパッケージを発売致します。
それぞれテープベースで詳しいマニュアルが付いています。
〔SUPPORT-88シリーズはすべて機械語で記述されており、1度イニシャライズすると、サポートの機能はコマンドやステートメントとして自由に使うことができます。〕

- SUPPORT-88-Ⅰ デバック・サポート……………(カセット¥9,800)
- SUPPORT-88-Ⅱ メモリマネジメント・サポート……(カセット¥9,800)
- SUPPORT-88-Ⅲ プリンタ・サポート……………(カセット¥9,800)
  PC-8821, 8822, 8023用とMP-80,82用の2種類
- SUPPORT-88-Ⅳ グラフィック・サポート…………(カセット¥9,800)

ユーザーズ・ポスト USER'S POST

商品の詳しい資料請求、お問い合わせご要望などがございましたら、官製ハガキに資料請求券を貼り、住所、氏名、年令、機種を明記のうえ、弊社出版部までお寄せください。

NEC マイコンショップ

SYSTEM SOFT

コンピューターシステム&パブリケーション
株式会社 システムソフト福岡
〒810 福岡市中央区天神2丁目14-8 福岡天神センタービルB1
PHONE :092-714-6254 ご注文・お問合せ092-714-5977

全国有名マイコンショップで販売中

お申し込み方法／現金書留、郵便為替または銀行振込(百十四銀行福岡支店 当座3874)でシステムソフト福岡出版部までお申し込みください。送料はカセット¥250、ディスケット¥200、書籍¥300、ハード¥300です。

資料請求券 I/O 9

日立ユーザーの皆様に贈る！

'82 サマー4大ビッグプレゼント チャンス

第一弾

日立レベル３マークIIお買い上げの方全員に、もれなく当店オリジナルハードFAG-03(プログラマブルサウンドジェネレータ) をプレゼントいたします。

※サンプルプログラム付。マイコンの楽しみが倍増！

※マークII　本体価格　~~¥198,000~~

プレゼント商品

FAG-03　¥25,000



○ミキサー……３つの音とノイズを、ON・OFF可能。

○エンベロープパターン……７種類のパターン

――使用例――

1.日立レベル３用I Oホードシリーズのシンセサイザーユニットです

②１枚で３和音迄可能　最大6スロット18和音まで可能。

③サンフルフログラムは用意してあります（BASIC言語からSOUND,PLAYコマンドで操作できます。）

④ヒアノ、フルート、波の音、サイレン、ケーム等の音か発生出来る

⑤実装は、　MB-6890の拡張エリアに差し込むたけ

第二弾

日立Jrを、お買い求めのお客様には、当店よりたいへん使い易く改造したオリジナルJr特別仕様機種として奉仕価格で販売中です。

日立Jr.特別仕様機種　~~¥98,000~~

○フルキーボード化
グラフィックキャラクターを 直接キーボードより入力可能。
オートリピート機能可。

価格

●本体，ハード改造費，GRAPHキャラクタソフト…¥98,000

●ハード改造費，GRAPHキャラクタソフト…¥12,000

●GRAHキャラクタソフト…¥3,000（別売いたします。送料¥500）

（地方の方で、改造だけをご希望の場合は、返送料¥1,000と共に本体をお送り下さい）

モート切換 英・数・カナ

ハイロットランプ モート切換により 赤・緑に変化

SHIFT

リピートキー

第三弾

★精工舎プリンタ祭り★

GP-80M ~~¥69,800~~／GP-250X　~~¥89,000~~

精工舎のプリンタお買い上げの方全員にもれなく日立レベル3マークII、日立Jrに接続できるケーブル(FAG-12) と小物入れバックをプレゼントいたします。

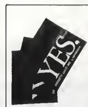
FAG-12　¥9,500

○ケーブル
12本フラット
1メートル

○ コネクター
ANPHENOL
57-30360 - D8

パソコン(日立レベル3・Jr.)と精工舎GP-80M/GP-250Xが使えます。





YES

ダブルチャンス

ヘッドフォーンカセットが当る！

第一弾～第三弾までの商品お買い上げ頂いた中から、さらに抽選で10名様に日立カプセルワンをプレゼントいたします。

★第一弾～第三弾の商品お買い上げの方送料は、当社にて負担いたします。

★当社は、6809系のハード＆ソフト専門に開発いたしております。技術相談は、お気軽にお問い合せ下さい。

（担当　軍司）

SPMC ver.1.1　¥128,000

（汎用統計処理プログラム）

特　徴（日立、NEC、富士通、各機種）

完全な対話型である。マイコン本体やプログラム言語に対する理解は不要。画面の表示に従い質問に答えるだけで各プログラムの理解ができる。サンプル数は623×27。 データベースとしても応用可能です。ジョブコントローラー管理のもとにデータ・ファイル・エディターと各種処理を含む。

処理プログラム：①1変数の統計処理 ●基礎統計量(最大、最小、平均、総和、標準偏差、レンジ)●ヒストグラム●グラフ(折れ線、棒、円グラフ)●パーセンテージ●ソーティング ②2変数の統計処理 ●基礎統計(最大、最小、平均、総和、標準偏差・レンジ)●ヒストグラム●グラフ(折れ線、棒、円グラフ)●パーセンテージ(タテ方向、ヨコ方向、両方向)●クロス集計(タテ方向、ヨコ方向、両方向)●分散分析(一元配置法、繰り返しのある2元配置法、繰り返しのない2元配置法)●レターチャート●相関図●回帰分析 ③多変量解析処理 ●レダーチャート、基礎統計量(最大、最小、平均、総和、標準偏差、レンジ)●ヒストグラム●グラフ(折れ線、棒、円グラフ)●パーセンテージ(タテ方向、ヨコ方向、両方向)●クロス集計(タテ方向、ヨコ方向、両方向)●ソーティング●主成分析●分散分析●重回帰分析 ④この他に因子分析と各種グラフ処理、クラスター分析、替在分析等多変量解析処理を追加予定

新製品予約受付中！

●日立16ビットパソコンMB-16001　¥590,000

●レベル３＆マークIIの処理能力が一段とパワーアップする16ビットカード　¥80,000

システムBITマイコン感謝祭

各社マイコンサービス価格で大奉仕

価格に関しては電話で確認下さい。

（通信販売も可能です。）　（担当　藪田）

全国共通システム・ビット・クレジット（36回迄OK）

①現金書留

②銀行振込（東京相互銀行富士見台支店 総合口座　No.198642）

③代引郵送（1万円以上お買上げの方送料サービス）

★ 業務拡張のため男女社員大募集 ★

システム BIT

マイコンの初歩からME機器用インターフェイス等ハード開発各業種別システムをめざす。

〒176　東京都練馬区豊玉北6-13 池添ビル4F

TEL.(03)948-6432

●全国どこでも丁寧・配送いたします。

●資料請求の場合200円切手同封の上お申し込みください。

●都内即日配達

資料請求券 I/O 9

O・A導入の広範なニーズにお応えします。

PC-8001用
片面デュアル用

●DISKユーティリティー
¥18,000

ソフトを自から作り、使いやすいものにしてゆく時代に、プログラム作成の支援ソフトウェアがありませんでした。この問題をDISKユーティリティーが解決します。DISKを用いてソフトを作る方に必須のユーティリティープログラムです。

コマンド
VOLUME、SETKEY、MULTI LLIST、VERIFY、STATUS、COPY FILE、DISK DUMP、DISK MODIFY、TYPE、LOAD USER PRO、TEXT SEARCH

●金銭出納帳
¥10,000

レコード件数3,000件まで記録でき、どなたでも簡単に使える電子金銭出納帳です。

●メイル
¥8,000

住所録、電話帳の整理に最適です。レコード件数500件まで記録できます。

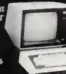
olivetti ET121



一台で電子タイプライター（英文）、パソコンプリンターの二役に！

●パソコンに接続し、論文から重要レター、表の多いレポートまでを鮮明な文字でプリントアウトします。また自動訂正機能や縦線を自動印字するバーチカル・ライン機能などの採用で、使いやすさを徹底追求！
〈プラクシス30-IF〉 ¥178,000（インターフェイス付）
〈プラクシス35-IF〉 ¥198,000（インターフェイス付）

●セントロニクス、及びシリアル入力可能なインターフェイスを持つ、多機能の性能を設えたインテリジェントプリンターです。
〈ET-121-IF〉 ¥448,000（インターフェイス付）シリアル
〈ET-221-IF〉 ¥648,000（インターフェイス付）シリアル
★各社パソコンケーブル¥8,000（別途）★ソフトは別売です。



※ カタログを差し上げます。
送料¥100（切手）を添えてお申込み下さい。

O・Aをお手伝いするパソコンショップ

ジムドー

湘南台店
神奈川県藤沢市亀井町44番地
電　話　(0466)43－1151（代表）

藤 沢 店
神奈川県藤沢市本町2丁目1番17号
電　話　(0466)23－8221（代表）

江ノ電百貨店6Fマイコンコーナー
電　話　(0466) 26－6111

●お支払は便利なローン・クレジット

（3回～60回）を御利用ください。
《日本信販クレジット均等分割払例》
¥200,000 36回 初回¥ 8,000 2回以降¥6,800×35
¥250,000 36回 初回¥10,000 2回以降¥8,500×35

●マイコンセミナー募集　初級 中級

●下取制度

すでにマイコンを持っているが、これでは不満足というユーザーに買替のチャンス！有利な条件で下取をします。（下取機 NEC PC-8001、シャープMZ 80K2、C、B）。

●レンタル

どうしても必要、どうしても使ってみたいという時に最小のコストで実現できるのがこのレンタルです。ぜひ御利用ください。

クレジット等のお申込みやお問合わせは下記電話へおかけください。㈱ジムドー
0466-23-8221

ベーシックマスターJr.

こころウキ、ウキ！楽しいゲームがズラリ勢揃い!!

ゲームソフト勢揃い!

アルペンスキー 《S-001》
関門が次々と現われてきます。うまく関門を通過して得点をあげてください。

ブロックくずし 《S-002》
全てマシン語を使用しての高速ブロックくずしです。得点を重ねるたびに難易度があがります。

レジャック 《S-018》
全てマシン語を使用。フルカラーのスペースゲームです。敵の編隊が次から次に襲ってきます。

スタートレック 《S-037》
レーダーマップを利用して敵船団を攻撃、燃料補給を受けながらブラックホールに注意しましょう。

HIT&BLOW 《S-005》
ヒントをたよりに、4ッの数字を当て、ください。早く当てないと人間がワニに食べられます。

バクゲキゲーム 《S-033》
空母から発進し戦艦を攻撃してください。対空砲火をくぐり抜け、うまく爆弾を落してください。

クレーン 《S-026》
宝物をドリルとクレーンを使ってたくさん、うまく釣り上げてください。

633ボンバー 《S-004》
山を越え谷を越え、敵を爆撃します。全てマシン語を使用。

ヘリコプター 《S-039》
誘導ミサイルがヘリコプターを襲ってきます。うまくよけるかミサイルを発射して爆破してください。

モンスター 《S- 012》
道路の中で2匹のモンスターが、あなたを襲ってきます。うまくよけながら脱出してください。

CREST 《S-021》
空飛ぶブタが編隊を組んで攻撃してきます。ビーム砲で撃ち落してください。

フウセントリ 《S-009》
階段を作りフウセンを取ってください。針やカラスが割りに来ます。スイッチや鉄砲で防いでください。

ブリッジ 《S-016》
矢の攻撃をさけながら橋を修理してください。橋が2ヵ所こわれると海に落ちます。

スターファイター 《S-028》
敵の攻撃をバリヤーで防ぎながら照準を合せてインベーダーを攻撃してください。

WARS 《S-029》
流星をよけながらうまくロケットをコントロールしてUFOを攻撃してください。

スペースゲーム 《S-024》
UFOをコントロールしながら、ロケットで有効資源を最大限に集めてみましょう。

すべて ¥2,800
送料無料サービス

ご紹介するソフトは毎月かわります。
前月号も参考にしてご注文ください。

FLEXはTSC社の登録商標です。

LEVEL 3用FLEX

機械の性能を最大限に発揮させる為にマシン語での開発はいかがですか。FLEXにはモトローラ準拠のマクロアセンブラーとエディターその他26種のディスクユーティリティが含まれています。別売のデバッガーを併用すると強力な開発システムを構成する事ができます。

8インチ版(日立MP-3630用)FLEX　¥68,000
5インチ版(日立MP-3550)FLEX　¥68,000

共に倍密度をサポートし、日立BASICとFLEXがディスケットの差し替えだけで使用できます。
拡張RAMはMP-9718が必要です。

FLEX 用ソフトウェア

DIS-09	リロケータブルプログラムになっています。FLEXのテキストの形でディスク上にソースコードを出力します。ディスプレイ及びプリンターへ出力が可能です。ラベルソートに高速ソートを採用しています。	¥18,000
DIS-02	上記の　機能の6809で動作する6800用の逆アセンブラーです。	¥18,000
デバッガー	リロケータブルプログラムになっています。6809をソフトウェアでシュミレーションしワンステップ時の全レジスタ表示、メモリープロテクト、割込シュミレーション等ソフトウェアのデバッグに威力を発揮します。	¥25,500
XBASIC	高度・高精度なFLEX下で動作するディスクBASIC です。17ケタの演算精度、組込関数は12ケタの精度を持っています。その他ディスク上に配列が可能なことなどすぐれた特長を持っています。	¥34,000
XPC	XBASIC用のプリコンパイラーで文番号がいりません。変数名は長さの制限がありません。また擬似命令が使える等の機能があります。出力はXBASICの中間コードになります。	¥17,000
UTILITY	有用なディスクユーティリティーがパッケージされています。FLEXが更に機能UPします。	¥25,500
UTILITY-L3	L3用のFLEXをさらに使いやすくするためのプログラムです。L3 DISK BASICのマシン語ファイルをGET、SAVEするUTILITY、DISKDUMP等が入っています。L3 FLEX専用です。	¥18,000

FLEXについてのお問い合せは　☎福岡(092)822-0227

御注文は品名とディスケットの種類を同封の上、現金書留か郵送為替でお願い致します 送料は無料です
振替口座 福岡7−8514番

SYPAC SOFT

サイプレス
〒810 福岡市中央区大名2丁目1番43号
東洋ビル403号☎(092)715−8235

特集 各メーカーに適応

パソコンの買い方

NEC、富士通、シャープ、パソピア ソード、アップル、エプソン、コモドール etc.

マイコンショップ Freetime



★製品について

NEC、シャープ、富士通、パソピア、その他有名メーカーすべてデモ展示されており、周辺機器も、エプソン、セイコーのプリンターやフロッピーディスク等、大特価で販売されている。
又、プリンター用紙、データカセット、フロッピーディスケットなど、必要小物も豊富にそろっている。


写真1

シャープの新製品MZ-2000(写真1)やエプソンのHC-20も展示され、カシオ・シャープ、富士通の新製品の予約を受付けている。

★買う方法について

各メーカ製品がすべて展示されているので、自分でさわって見て、内容を良く調べる事が出来る。分からなければ店員に聞くとくわしく教えてくれる。
後は、予算に合ったローンを組んでもらえば、月々のこずかいで買える。
秋葉原価格で販売しているので安心して現金でも買えるのだ。
又、下取もやっているので、PC-8001を下取に出して、PC-8801を買うという事も出来る。
中古のマイコンが安く出ている。しかも保障付で良い物ばかりだ。

★マイコンの選び方

何も知らない人は、店員に聞く事、そして内容を良く教えてもらえば良い。
(図1を参考にして下さい。)

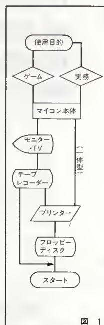


図 1

★ソフトアプリケーション

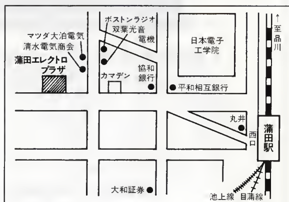
ゲーム用テープソフトの新作多数有り、実務ソフトも用途に応じて各種展示されているので、選ぶのもたいへんだ。

★会員募集について

当店の会員になると、ソフトの割引やプログラム製作のアドバイス等が受けられる。又、実務用のプログラムの製作も安くやってくれるので、自分の使いたい仕事をさせることもすぐ出来る。

★場所について

国電蒲田駅及び目蒲線、池上線の蒲田駅より徒歩3分。蒲田西口に出て丸井の左側に斜めの道があり、協和銀行の信号を左に曲り、1つ目の信号の先に、エレクトロプラザビルが有り、その2階だ。



AM10:00～PM7:00　火曜定休

MY COMPUTER SHOP
フリータイム(株)

〒144 東京都大田区西蒲田6－37－8
蒲田エレクトロプラザ2F　☎739－2911(代)

ショップで
触れてお買い上げ
通販で
お楽しみを先取り!!

ショップのお近くの方は、ぜひ1度いらしてみて下さい。コンピュータをじかに見て触れて、色々と御相談下さい。通信販売もおこなっています。電話1本、葉書1枚で貴方様の夢をお送りいたします。

オープンサービス特価システム

お気軽にお電話で御相談下さい。

FUJITSU MICRO 8

本体標準価格 ~~¥218,000~~



システムA 本体+ディスプレイ(ロジテック) K-105

¥ ~~407,800~~

システムB システムA+プリンター(エプソン) MP-80IIIF/T

¥ ~~562,500~~

システムC システムB+フロッピーディスク MB27601

¥ ~~892,500~~

その他のおすすめ機種

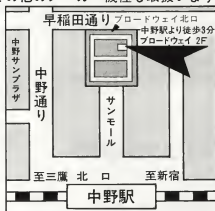
PC-6001	本体標準価格……¥89,000
PC-8001	本体標準価格…¥168,000
PC-8801	本体標準価格…¥228,000
MZ-80B	本体標準価格…¥278,000
MZ-2000	本体標準価格…¥218,000

その他のメーカー機種も取扱います。

★通信販売 お申し込み方法★

ご希望の機種名(メーカー・型番)お支払い方法、お名前、ご住所、電話番号以上を官製葉書にご記入の上、下記宛にご郵送下さい。もちろん電話でのお申し込みもOK!クレジットOK!

全国即納!送料無料!!



マイコンショップ シグナル

未知との調和と創造

株式会社 コスモス・コンピューター

〒164 東京都中野区中野5-52-15 中野ブロードウェイ 2F

☎(03)385-5388

8/26～9/5 送料サービス！

（サービス期間外でも３品以上の
お申込みは送料サービス。）

MZ-2000/80B I/O CARD （送料 各500円）

HB103 SIOカード	￥37,000	RS232C又はカレント20mA 1CH ※接続ケーブル（2m）は有償（8,000円）
HB104 ROMカード	￥16,000	外部ROMボード（32KB）として使用可能 2732，2532いづれのROMでも使用可（SWによる切換）
HB105 ROM BASICカード	￥35,000	／（スラッシュ）キイとIPLによるBASIC SB5520または1Z－1Uのロードが可能（12KBのROM実装可）
HB106 AD変換カード	￥62,000	12ビット，8CH，112μSEC，入力電圧6段可変 ※接続ケーブルは有償（ツイストケーブル1.5m，先バラ：3,500円）
HB108 DA変換カード	￥38,000	8ビット，2CH，1μSEC以内，出力電圧±10V又は0～＋10V ※接続ケーブルは有償（ツイストケーブル1.5m，先バラ：2,700円）
HB107 マイプロットI/Oカードセット	￥26,000	渡辺測器製マイプロットWX4671又はWX4675に適用します。 接続ケーブル（2m）及びドライブサブルーチンリスト付
HK102 プリンターI/Oカードセット	￥25,000	MZ80K/C用プリンターI/Oカードでセントロニクス準拠のプリンターに適用します。（エプソン，スターetc）接続ケーブル付

販売店募集中　お問合せ／(03)209-9171，(06)953-0039　技術者募集中

PC-8000/8800 PROGRAM （送料 各300円）

116 （計算・ソート） ワーキングマスターVOL.I	T：￥5,000 FD：￥8,000	1ページ（1シート）を最大20項目×60行に分割して、日程表、価格表、在庫表、成績表等、ワーキングシートとして多目的に利用できるプログラムです。項目又は行データの計算（四則演算、平均、合計）、行データの並びかえ等があります。
117 （検索・グラフ） ワーキングマスターVOL.II	T：￥5,000 FD：￥8,000	ワーキングマスターVOL Iと同様に多目的に利用できるプログラムです。VOL Iとの違いは計算及びソート機能の変わりに行データの検索とグラフ機能をもっています。尚、データファイルはVOL IとVOL IIは共通です。
101 統計計算パッケージVOL.I（1変数）	T：￥5,000 FD：￥8,000	統計計算（N，$\bar{X}$，MAX，MIN，R，SD，2SD，CV）ヒスミとトカリ、ヒストグラムと度数分布表（範囲の指定は入力）（最小値と最大値の範囲）（$\bar{X}$±3SDの範囲）母分散に関する検定と母平均に関する検定等があります。入力データX≦750
102 統計計算パッケージVOL.II（2変数）	T：￥5,000 FD：￥8,000	二つの母集団の統計計算（N，X，MAX，MIN，R，SD，CV）　XとY≦750 二つの母集団の母平均に関する検定と二つの母集団の母分散に関する検定。相関係数と分布図、直線回帰分析と図表、曲線回帰分析と図表があります。
103 （マイプロット応用編） BASICサンプル集VOL.I	T：￥5,000 FD：￥8,000	プロッタサブルーチン（円補間・座標移動・縮少・拡大機能があります）OFFSET・FACTOF・折れ線グラフ・CIRCLE・正多角形の縮少・回転・多項式の関数グラフ・ヒストグラム（3種）・曲線回帰・3次元図形・花模様の12種。
104 （統計分析編） BASICサンプル集VOL.II	T：￥5,000 FD：￥8,000	順列と組合せ・平均・分散・標準偏差・幾何平均と分散・正規分布・F分布・t分布・二項分布・X^2分布・ポアソン分布・t検定・X^2検定・マン　ホイットニーの階数検定・相関係数・最小二乗法（直線回帰）・（重回帰）・（N次式）・（幾何曲線）・（指数曲線）の18種。
105 （数値計算編） BASICサンプル集VOL.III	T：￥5,000 FD：￥8,000	ベクトルの計算・連立一次方程式・行列の和・差・スカラー積・行列の積・逆行列・線形計画（シンプレックス法）・多角形の面積・角度変換・直線近似・補間（ラグランジュ法）・数値積分（3種）・導関数・2次方程式の根・N次方程式（2種）・三角関数の多項式の18種
106 （1・2・3元配置法） 分散分析プログラム	T：￥5,000 FD：￥8,000	各配置法による分散分析表の作成（くり返しのない場合とある場合） 各変動・自由度・不偏分散・分散比・寄与率の計算 （データ：X（I×J×K×L）≦1000）
107 （主成分分析） 多変量解析プログラムVOL.I	T：￥5,000 FD：￥8,000	主成分分析の計算：データ行列×（N×K）≦1000，K≦10 主成分の個数（95%変動）・残差分散・各変数ごとの平均値・固有値・主成分の重要度（%）及び累積（%）・固有ベクトルがあります。
108 （因子分析） 多変量解析プログラムVOL.II	T：￥5,000 FD：￥8,000	因子分析の計算：データ行列×（N×K）≦1000，K≦10 固有値の割合（累積%）・各変数毎の平均値・固有値・因子負荷行列・復元マトリックス・固有ベクトル・巡回回数・巡回回数後の共有性及びその差があります。

取扱店
全国有名マイコンショップで販売中です。
（MZシリーズ用のソフトも販売しております）

通信販売のお申込みは、注文品名・機種名と、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は、電話又はハガキで商品名を連絡して下さい。

※振込先
第一勧業銀行東新宿支店（普通）1180804
富士銀行新宿支店（普通）573441

日本ラボ・システム株式会社
〒160 東京都新宿区歌舞伎町２丁目42番13号
電話 03（209）9171（代）
大阪ＳＳ 電話 06（953）0039

☆商品に関するお問合せはマイコンサービス部へ。03(200)8630直通

入門から財務会計まで！
1人1台でパソコンを完全マスター

受講生募集中!!


Step by Step方式の徹底指導

〈財務会計ソフト新発売〉
価格￥50,000（ディスク版、マニュアル付）
簿記会計コース教材用として開発した財務会計プログラムを改定して、販売を開始致しました。

基礎コース＋応用コース ——→ ¥50,000＋入学金
基礎コース＋応用コース＋簿記・会計コース——→ ¥70,000＋入学金
応用コース＋簿記・会計コース——→ ¥50,000＋入学金

懇切

1教室20名で行き届いた指導で好評。
希望者には無料でパソコンを開放しております。

丁寧

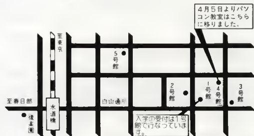
1コース20時間、1人1台(PC-8000フルシステム)で、わかりやすい講議内容です。

低料金

2つ以上のコースを一括申し込みの場合には、授業料が割引きになります。

	コース	曜日	午前	午後	期間	費用
初心者	土日基礎コース	毎月 第1、第3 土・日	土 2:00～6:00 日 10:00～5:00		4日間	（1ヶ月分） 入学金￥ 5,000 受講料￥30,000 合 計￥35,000
	週2基礎コース 奇数月	火・金	9:30 ～ 12:00	6:00 ～ 8:30	1ヶ月	
	週2基礎コース 偶数月	月・木			1ヶ月	
経験者	週2応用コース 奇数月	月・木			1ヶ月	
	週2応用コース 偶数月	火・金			1ヶ月	
	簿記・会計コース	水・土			1ヶ月	

※入学金を一度納入された方は、他コースを受講される場合入学金は免除されます



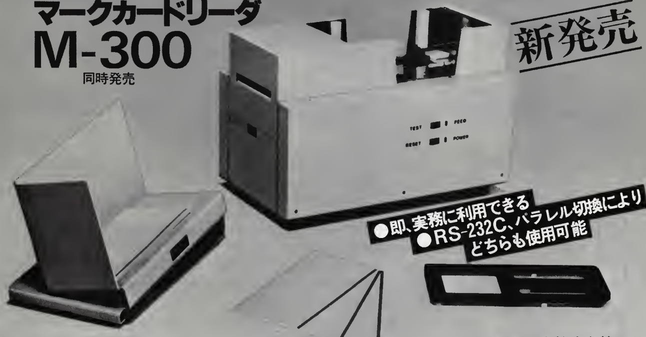
大原簿記学校

〒101 千代田区西神田1-2パソコン講座係☎03-291-9703

資料請求券 I/O 9月号

マミヤ・西武
共同開発によって生まれた!!

M-300専用:オペレーションソフト・アンケート集計ソフト



マークカードリーダ M-300
標準価格 ¥228,000

マミヤ機器販売株式会社
〒113 東京都文京区本郷3-40-11(柏屋ビル)
TEL 03(814)9231

マークカードリーダM-300の特長

●低価格とコストパフォーマンスの優秀性。
●ほとんどのパソコンに接続可能。
●インテリジェンス機能が高い。
●信頼性の高い(業務用タイプ)

マークカードリーダの仕様

適性カード:JIS-C6244(IBMフォーマットに準ずる)
走向速度:150枚/分連続。
読み取りカード:パンチカード、マークカード、どちらも使用可能(**タイミングマーク付カード**)
インターフェース:RS-232C、パラレル(ハンドシェーク方式)切換によりどちらも使用可能。
読み取り方式:光電反射検出方式
異常検出機構:自己診断機能、PICKエラー、JAMエラー、カードセットエラー、データエラー。

業界で初めてのカードリーダ オペレーションソフト、アンケート集計の特長

●即、実務に利用できる。
●マークカード、フォーマッティングが簡単にできる。
●単純集計、クロス集計、多次元集計がキー操作で簡単に行える。
●アンケート設問は最大80問、各設問の選択数9以内。
●見やすい集計結果の作表ができる。

マークカードリーダM-300を活用したアプリケーションソフト

●アンケート集計プログラム(PC-8001、PC-8801各¥25,000)
●成績処理プログラム——近日発売
●作業工程コストシュミレーションプログラム——近日発売。

FM-8,パソピア用ソフト近日発売

■オペレーションソフト、アンケート集計ソフト
マークカードリーダM-300のお問い合せは

西武百貨店池袋店 7階コンピュータプラザ
TEL 03(981)0111内線2691 担当・長谷川、松井

ビジネス分野に
パーソナル・コンピュータ時代を拓く

Tmdシステムズ

〒101 千代田区外神田4丁目4－1
TEL 03－253－5754

✳お買徳品情報・第2弾✳



シャープPC3100S

特価 ￥69,800

各種パッケージソフト有り
全国送料サービス
限定1台限り



テキサス810プリンタ

特価 ￥128,000

ビジネス用本格プリンタ
RS232Cインターフェイス
印字スピード 150CPS
限定3台限り



カシオFX9000P

特価 ￥98,000

FX9000P＋テキストBOOK
全国送料サービス
限定10台限り

中古品

エプソンTP80E	￥48,000㊅
放電プリンタUA801P	￥20,000
〃 DC803PB	￥20,000
インタラクトコンピュータ	￥29,800
NEC PC6041	￥19,800㊔
DISK-PC M-20	￥75,000㊦
〃 M-21	￥79,800
日立カラーアダプタ	￥4,800
PC8001用8″フロッピイ	￥385,000
APPLE純製プリンタI/F	￥18,000
APPLEII J-PLUS	￥228,000
サンヨーMBC2000/7	￥420,000

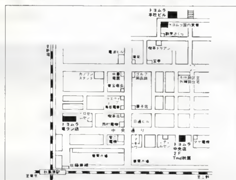
お買求めはお近くの各店へ

●巣鴨 03-941-8621
●東ラジ03-253-4693
●横浜 045-641-7743
●川口 0482-68-7826
●大宮 0486-52-1831
●宇都宮0286-36-5315
●静岡 0542-83-1331
●名古屋052-263-1661

✳✳社員募集✳✳

バイタリティーのある君を戦力として期待します

グループの製品はハム関係をKENPRO、マイコン関係がTmdシステムズ、ブランドで売り出されています。㈱トヨムラは、マイコンとハムの専門店として当グループのオリジナル製品はもとより内外のマイコン、ハム製品を取り扱う専門店として活躍しています。新しいシンボルマークのもとで製販一体となって飛躍中のトヨムラグループに参加してみませんか。技術から営業、事務まで全ての活躍する人を募集中です。



応募について

入社をご希望の方は履歴書に写真を貼付の上、下記までお送り下さい。または電話にておたずね下さい)

連絡先　東京都千代田区外神田2－7－9　〒101
株式会社トヨムラ　総務課
電話　(251)7321(代)　　担当：森井

株式会社 トヨムラ
資本金7,000万・従業員数74名
事業内容・アマチュア無線機器全般の小売り。国内卸、貿易業務。各種通信機器。電子部品の販売、ソフトウェアの開発、その他関連情報機器の販売。製造、それに関する一切の業務
事業所・本社(東京)、営業店舗・宇都宮、大宮、川口、中央、東ラジ、横浜。静岡。名古屋。Tmdシステムズ(秋葉・巣鴨・横浜・名古屋)

ケンプロ工業株式会社
資本金1,100万・従業員数10名
事業内容・各種アンテナ回転器及びその関連商品製造
事業所・本社(東京)　工場(茨城県東海村)

サン電機株式会社
資本金1,000万・従業員数15名
国内。海外向け無線機器の製造
事業所・本社・工場(東京)

初任給(大学卒)　54年入社 110,680円　55年入社 119,580円　56年入社 130,010円
(他に諸手当あり)
昇給　年1回(5月)
賞与　年2回(7月・12月)
年齢　18歳～28歳位まで
職種　技術・通信機設計：3名
コンピューター：5名
未経験者歓迎・教育します
営業　海外：2名
国内：5名
管理　若干名
教育制度　入社時・約1ヵ月間の集合教育でわが社の基本方針。組織、諸制度。現場実習、外部セミナー。合宿等で研修(集合教育は新卒のみ)
入社後・コンピュータの技術教育
中堅社員教育(主として営業部門)
幹部社員教育
勤務時間　本社・工場　9：00～17：40
各店舗　10：00～18：40
勤務地　東京(本社・サン電機・ケンプロ)
休日休暇　日曜日。祝日。月2回土曜日。年末年始。暑中休暇など年間96日休日(ただし各店勤務の場合は個人別休日日程による)。ほかに年次有給休暇。慶弔休暇など
福利厚生　保険・健康保険。厚生年金保険。雇用保険。労災保険
厚生施設・山の家、海の家。保養所
諸制度・社員持株制度。退職金制度など

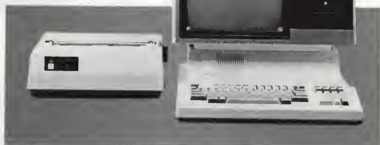
資料請求券 10・9月 Tmd

※資料請求は必要機器名等を明記して(〒200円)同封のうえでTmdシステムズへ。

未来を開発する
三菱電機

本格的業務用16ビット・パーソナルコンピュータ

大きな頭脳。待望の16ビットパソコン、マルチ16。
すべての業務に本格対応します。



16ビットマイクロプロセッサ採用

16ビットマイクロプロセッサ(i8088)の採用により、主記憶装置が128〜384Kバイトまで拡張できる最新鋭パーソナルコンピュータです。大きなプログラムが組め、また、スピーディーな処理が可能になりました。

プログラムレスパッケージが4種類

- MULTIPLAN:CRTスクリーン上のワークシートにデータ入力、表示、計算、編集、分類、プリントの一連のデータ処理ができるプログラムレスパッケージ。
- MULTIPLOT:自動作図パッケージ。
- AP-1:自動プログラミングパッケージ。
- DATABOX:個人用ファイリングシステム。

新 製 品

マルチ16用ユニバーサルボード(ロジックハウス特製) ¥8,500を新発売

●16ビット●漢字●マルチ言語
MULTI16
三菱パーソナルコンピュータ

日本語ソフト

漢字フォントを搭載し、日本語処理ができます。約500〜4000字種の日本語が使用でき、1文字のフォント構成は16ドット×16ドットです。日本語ワードプロセッサの機能をパーソナルコンピュータで実現しました。

抜群の高解像度ディスプレイ使用

640×400ドットの12インチ高解像度ディスプレイで画面は鮮明そのもの、8色カラーで1ドットごとのカラー指定できます。日本語も一画面800文字と最高の表示容量です。

MULTI16タイプ別本体構成

MULTI 16本体 タイプA MP-1601
(CRT / CPU メモリ / キーボード / ミニフロッピーディスク)

- CPU 16ビットマイクロプロセッサ(i 8088)
- メモリ ROM 2KB RAM 128KB
- CRT グリーンディスプレイ(12インチ)
- キーボード JIS配列 (テンキー、ファンクションキー付)
- ディスク ミニフロッピーディスク(300KB)1台
- オプションスロット 4スロット

MULTI 16本体 タイプB MP-1602
(CRT / CPU メモリ / キーボード / ミニフロッピーディスク)

- CPU 16ビットマイクロプロセッサ(i 8088)
- メモリ ROM 2KB RAM 192KB
- CRT グリーンディスプレイ(12インチ)
- キーボード JIS配列 (テンキー、ファンクションキー付)
- ディスク ミニフロッピーディスク(300KB)2台
- オプションスロット 4スロット

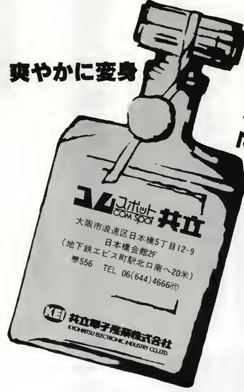
MULTI 16本体 タイプC MP-1605
(CRT / CPU メモリ / キーボード / ミニフロッピーディスク)

- CPU:16ビットマイクロプロセッサ(i 8088)
- メモリ ROM 2KB RAM 256KB
- CRT:カラーディスプレイ(12インチ)
- キーボード JIS配列 (テンキー、ファンクションキー付)
- ディスク:ミニフロッピーディスク(300KB)2台
- オプションスロット 3スロット

※この機器接続図は昭和57年2月現在のものです。仕様は予告なしに変更することがあります

電子部品のディストリビュータ
㈱ロジック ハウス
〒160 東京都新宿区西新宿7-9-6寿ビル1F ☎03(363)2651(代)

迷ってしまう3つの共立爽やかに9月変身!







共立宣言 〈使われるのではなくマイコンを使いこなそう〉

専門店がますます分化する今、国内外の各社、各種の最新のマイコンを最新の価格で提供する共立グループ各店はマイコンに安心を添えアフターケアーの確かさですべてのお客様がマイコンを使いこなせる事を至上としております。

左党への広告ではありません。

KEI 共立電子産業株式会社
KYOHRITSU ELECTRONIC INDUSTRY CO.,LTD.

日野マイコンショップ

秋葉原万世橋交叉点角(万世ビル1階)

富士通
パーソナルコンピュータ
本体標準価格 218,000円
MB25020

FUJITSU MICRO 8

●MB27301	(高解度カラーディスプレイ)	¥188,000
●MB27302	(グリーンディスプレイ)	¥46,800
●MB22002	(キャラクタセット非漢字)	¥10,000
●MB22003	(キャラクタセット漢字)	¥30,000
●MB22601	(バルブホルダーユニット)	¥85,700
●MBM43CP	(バルブカセット)	¥35,000
●MB22401	(Z−80カード)	¥11,700



漢字タブレット
K-505 98,000円
FM-8には直結で、
他のパソコンにも接続可。

Logitec

K-110	(11型RGB方式カラーディスプレイ)	¥67,500
K-111	(11型コンポジット方式カラー)	¥69,800
K-105	(12型カラー高解像度ディスプレイ)	¥188,000
K-505	(漢字入力タブレット)	¥98,000

フロッピーディスケット 特販中

Maxell

		(1枚)	(10枚)
FD1-128	(8インチ片面シングル)	~~¥1,800~~	¥15,000
FD2-128	(8インチ両面シングル)	~~¥2,100~~	¥18,000
FD2-256	(8インチ両面シングル)	~~¥2,100~~	¥18,000
FD2-256D	(8インチ両面ダブル)	~~¥2,300~~	¥20,000
FD2-512D	(8インチ両面ダブル)	~~¥2,300~~	¥20,000
MD-1	(5インチ片面シングル)	~~¥1,500~~	¥11,000
MD-1D	(5インチ片面ダブル)	~~¥1,650~~	¥12,000
MD-2D	(5インチ両面ダブル)	~~¥2,000~~	¥15,000

maxell
カセットテープ
C-10 ¥250
C-15 ¥270

他、FUJI・scothもあります。

PASOPIA



PA7010 本体標準価格
PA7012 ¥ 163,000

●PA7150	グリーンディスプレイ	¥45,000
●PA7160	カラーディスプレイ	¥79,000
●PA7161	ファインカラーディスプレイ	¥168,000
●PA7170	液晶ディスプレイ	¥40,000
●PA7201	増設ミニフロッピーディスクユニット	¥266,000
●PA7200	ミニフロッピーディスクユニット	¥290,000
●PA7250	ドットプリンターI	¥69,000
●PA7251	ドットプリンターII	¥153,000
●PA7370	カラTVアダプター	¥13,000
●PA7421	グリーンディスプレイケーブル	¥400
●PA7423	カラーディスプレイケーブル	¥1,800
●PA7423	プリンターケーブル	¥4,800
●PA7424	ミニフロッピーディスクケーブル	¥5,800
●PA7426	RS-232Cケーブル	¥4,500
●PA7521	T-DISK BASIC	¥18,000
●PA7523	OA・DISK BASIC	¥18,000

EPSON プリンタ

MP-80K	(漢字プリンタ)	¥189,000
MP-80IIIF/T		¥149,800
MP-80IIIF/T	PC-8001専用	¥152,800
TOSHIBA	PC-8801専用	¥153,800

NEC パーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-8801 本体標準価格 228,000円

仕様
★強力なN88-BASIC(40KバイトBASIC)を搭載。また、PC-8001のソフトウェアもそのまま利用できます。
★日本語の文書作成が容易。漢字用ROM(オプション)を使えば、漢字とひらがなで読み易い日本語で文書が表現できます。
★標準実装 184Kバイトのメモリ。
★最高640×400ドットの高解像度。フルカラーグラフィック機能。文字表示画面とグラフィックの画面の重ね合わせ機能。
★シンプルなデザインのセパレートタイプ。キーボードも使い易く、レイアウトも自由自在。

●PC-8801-01	(PC-8801用漢字ROMボード)	¥38,000
●PC-8851	(14インチ・モノクロ高解像度ディスプレイ)	¥58,800
●PC-8853	(14インチ・カラー高解像度ディスプレイ)	¥215,000
●PC-8822	(PC-8801用漢字プリンタ)	¥234,000
●PC-8881	(8インチ・フロッピーディスクユニット)	¥442,000

NEC パーソナルコンピュータ
PC-6000シリーズ
PC-6001
本体標準価格 89,800円

☆プログラム入力はROMカートリッジで簡単に、ご家庭用のテレビにそのまま接続できます。パソコンを楽しくするサウンド機能付き。ひらがな表示で読みやすく、グラフィック機能も充実させて、操作しやすくなったスクリーンエディタ。

●PC-6006	(ROM&RAMカートリッジ)	¥14,000
●PC-6042	(12インチ・カラーディスプレイ)	¥69,800
●PC-6082	(カセットデータレコーダ)	¥19,800
●PC-6021	(40桁専用サーマルプリンタ)	¥49,800
●PC-6094	(プリンタケーブル)	¥7,500

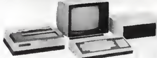
SHARP クリーンコンピュータ
MZ-80B



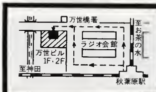
標準価格 278,000円
(10型CRTディスプレイ・電磁メカカセットデッキ標準装備
アドレス空間64Kバイト・オールRAM)

●MZ-80BF	(フロッピーディスク)	¥298,000
●MZ-8BF1	(フロッピーI/Oカード)	¥38,000
●MZ-8BFC	(フロッピーケーブル)	¥8,700
●MZ-8BDM	(マスターディスケット)	¥10,000
●MZ-80BP5	(ドットプリンタ)	¥142,000
●MZ8BP51	(プリンタI/Oカード)	¥17,000
●MZ-8BP5C	(プリンタケーブル)	¥8,600
●MZ-8BK	(拡張I/Oポート)	¥19,800
●MZ-8BG	(グラフィックRAMI)	¥39,000
●MZ-8BGK	(グラフィックRAMII)	¥39,000

NEC パーソナルコンピュータ
PC-8000シリーズ
PC-8001 本体標準価格 168,000円



●PC-8012	(I/Oユニット)	¥84,000
●PC-8012-01	(ユニバーサルボード)	¥4,800
●PC-8012-02	(増設RAMボード)	¥43,000
●PC-8012-03	(音声認識ユニット)	¥98,000
●PC-8023-C	(ドットマトリックスプリンタ)	¥153,000
●PC-8031-1W	(片面倍密デュアルミニディスクユニット)	¥198,000
●PC-8031-2W	(両面倍密デュアルミニディスクユニット)	¥288,000
●PC-8033	(PC-8031シリーズ用I/Oポート)	¥17,000
●PC-8044	(家庭テレビ用カラーアダプタ)	¥13,500
●PC-8045	(ライトペン)	¥60,000
●PC-8048K	(12インチ・カラーディスプレイ)	¥67,800
●PC-8049K	(12インチ・カラー高解像度ディスプレイ)	¥158,000
●PC-8050K	(12インチ・グリーンディスプレイ)	¥39,800



秋葉原万世橋交叉点角(万世橋ビル1階)

日野電気株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1−16−1
☎ 03(253)4708〜9, (255)5741〜3

★ローンでもすぐ品物、持ち帰りOK!!
★地方発送は、現金書留で
★梱包費(実費)
運賃着払い

営業時間
午前10時〜午後7時
(年中無休)



新発売 MZ-2000 シリーズ

ライトペンLP-83　¥29,000.

カラーディスプレイ上でも使えます。機能はMZ-80B用と同じです。

強力マシン語開発ツールDMT2000　¥6,000.

MZのスクリーンに直接グラフが書ける！

MZ-80B 用多機能ライトペン

この性能でこの価格　¥29,000.〒500

（ペン本体＋インターフェースボード＋コントロールソフト付）

実物大



募　集！

ＭＺ－80Ｂライトペンのアプリケーションプログラム優秀作３名様にシステムデスクＭＺ－80ＳＤ４を進呈致します。

（募集締切は57年８月末日です）

新発売 ライトペン実用ソフト第一弾！

MZ-80B用 **PEN GRAPHIC** /CMT /FD　¥3,000

（描画、画像収集、ハードコピー、高速ディスク＆カセットファイル機能付）
ライトペンが鉛筆、コンパス、雲形、直線定規へと瞬時に変化！
円、曲線、直線が好みのサイズで単独、連続して自由に描けます。勿論フリーハンドの描画もOK、又、CRTスクリーンが簡易デジタイザーに早変り、画像収集も効率よくでき、描かれた画像をそのままプリンタでハードコピー、ディスク及びカセットにファイルでき何時でもスクリーン上に再現できます。ライトペングラフィックの可能性を示すソフトです。

MZ-80B用、強力マシン語開発ツール

DMT-80B
¥6,000

80K、C用を更に機能アップ、逆アセンブラー表示の窓を2分割でき相互を見較べながら編集できる新機軸のデバッガー等、80BのRAM空間を高速自在に操つれます。

MZ-80 K/C用ライトペン（スイッチ方式）

MZ-80 本体のみで使用でき改造等一切不要

高信頼度･低価格（ライトペン＋オペレーションソフト）**¥18,000**

㈱デジック

〒790 松山市本町６－６－７
ロータリー本町１Ｆ
TEL 0899-24-0914

コンピュータが喋(しゃべ)って教える BASICコースの決定版!!

NEC
PC-8001用(32K)
PC-8801用(N-BASIC)

富士通
MICRO8用

マイコン独歩

マイコン独歩システム構成
ソフトウェアBASIC入門編５巻
BASIC基礎編５巻
BASIC応用編５巻
BASIC高級編５巻
各編16,500円
合計20巻
コントロールROM…ＢＴDOPPO/Ver2.0
2,800円(PC-8001用)
音声アダプタ　1,200円

NEC
PC-6001用
９月発売予定



世界でも初めての画期的なマイコン独習コースです！

(新言語シリーズ 第一弾) 好評発売中！
☆ワンチップマイコン「Z8」用クロスアセンブラー
CP/M管理下で走る強力クロスアセンブラー
(標準フロッピー、ミニフロッピー)
CP/MはDigital Research社の商標です。
¥165,000

PC6000 EXAS HIGH SPEED GAMES

CHARGE I
アドベンチャーターボ
スーパーエスケイプ
ブッシュマン
¥ 4,000

CHARGE II
ソマラーメ
オセロ・クィックス
グラン・ツーリスモ
¥ 4,000

音声付き シミュレーションシリーズ

プログラムテープ１巻
音声テープ１巻

品名	機種	発売	内容	価格
★スーパーゴルフシミュレーション〈全国名物ホール編〉	PC-6001(32K)	好評発売中	●全国有名コースを音声でガイド、ハンディキャップ入力、飛距離の入力くせ球の入力等、プロの気分が楽しめる。	各 4,500円
	FM－8 PC－8801	9月予定		
★戦略シミュレーション〈日本復活〉	FM－8	好評発売中	●紀元200X、年宇宙アメーバ集団が全国主要都市領空を占拠。日本を救うのは君の頭脳だ！	4,500円
★ビジネスゲームシミュレーション〈スーパーマーケット〉	PC－6001	9月予定	●音声と画像で楽しむビジネスゲーム。あなたはスーパーマーケットの経営者！	4,500円
☆夜空のシンフォニー				
(星系編) 夏の星座	FM－8 (PC-8801用も発売予定)	好評発売中	●高精細コンピュータグラフィックで繰る音と映像の夜空のシンフォニー漠々たる暗黒の空間から光の織りなす星系への自由気ままな旅。	各 6,500円
(星系編) 秋の星座	FM－8 (PC-8801用も発売予定)	9月予定		

《MTI取扱店》
キャットジャパンリミテッド…☎03 (983)1369
マイコンセンター60…☎03 (987)0859
インフォスペースソフィア…☎03 (461)3671
ワールドゼア…☎03 (342)8523
BUG HOUSE…☎03 (400)0633
コスモス秋葉原…☎03 (257)0512
コスモス新潟…☎0252(44)6328
コスモス明石…☎078(923)5536
コスモス広島…☎0822(46)0993
コスモス松江…☎0852(21)0777
コスモス徳島…☎0886(23)7183
コスモス高知…☎0888(84)3750
ＬＡＯＸ新宿店…☎03 (354)8571
ＬＡＯＸサウンドショップ…☎03 (253)7111
ＬＡＯＸ吉祥寺店…☎0422(21)3471
ＬＡＯＸ厚木店…☎0462(22)2722
ＬＡＯＸ大和店…☎0462(61)2010
ＬＡＯＸ市原店…☎0436(21)5331
ＬＡＯＸ稲毛店…☎0472(53)2136
ＬＡＯＸ岩槻店…☎0487(57)2561
東京旭屋書店渋谷店…☎03 (476)3971
東京旭屋書店池袋店…☎03 (986)0311
東京旭屋書店銀座店…☎03 (573)4936
東京旭屋書店札幌店…☎011(241)3007
西武百貨店池袋店…☎03 (981)0111
パスコットイン浜松…☎0534(54)3974
フューチャイン名古屋…☎052(261)2555
上新電機Ｉばん館…☎06 (644)1813
上新電機J&P日本橋店…☎06 (644)1413
二宮無線電気商会…☎06 (643)2031
二宮無線ＥＬホビー店…☎06 (643)1681
近畿システムサービス…☎06 (644)6611
アドコム電子…☎075(939)5231

《MTI特約店》
アスターインターナショナル
〒101 東京都千代田区外神田2-14-10
第2電波ビル4Ｆ ☎(03) 257－0128
NEC Bit-INN東京
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
ラジオ会館7Ｆ ☎(03) 255－4575
COMPAC
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル５Ｆ ☎(03) 375－3401

■お問合せは、お近くのマイコン販売店へ

株式会社 マイクロ・テクノロジー研究所
〒160 東京都新宿区新宿2-1-9北内ビル５階 ☎(03)350-1206

イージーソフト

プログラミング不要!!

MICRO 8用
PC-8001用
MZ-80B用
MZ-2000用

カセットバージョン
マニアル付　各¥ 9,500
NEWディスクバージョン
マニアル付　各¥12,500

＊商店主様の御意見＊
集計したり、計算が簡単にできて使いやすいですね。
(BUSINESS)

＊学校の先生の御意見＊
生徒の成績処理が一度にできて良いですね。

総販売元　マイコンセンターウエノ

あらゆるニーズに応え機能性を徹底して追求したソフトウェアを自由に駆使できる機能が汎用性の高さを鮮やかに示しています!!

プログラムの知識が無くとも初心者から専門家まで高いレベルで使いこなす事が可能で操作はきわめて簡単に画面の指示に従うだけ、初めての方でもすぐその日から幅広く利用できる汎用性の高いソフトウェアで面倒なプログラミングに無駄な時間を取られずに正確かつ迅速に書類まで作成できます。

BUSINESS

販売管理、仕入管理、在庫管理、顧客管理、家計簿、メイルリスト、成績処理等

TECHNICA

多変量分析、工程管理、統計処理、グラフ出力、データ集計、XYプロット等

P-BASE

たて、よこの項目自由な定義、項目の入換え、削除、マルチサーチ等の多彩な機能を要した個人向のファイル管理システム。

ソフトウェア開発事業部　*Micro Data System House*

マイコンサプライ

地方発送致します〒着払い
ご注文の際は現金書留にてお願い致します。

ドットプリンター DP-8480 (スター精密製)

PC-8001用、FM-8用

印字がきれい!!
ガンコ!!

- 印字方式　シリアルドットインパクト
- 印字構成　9×7ドットマトリクス
- 印字速度　80桁／秒
- 用紙送り方法　フリクション／トラックター　両用

完全アフターサービス
ケーブル付 ¥89,000
一連サービス

ストック フォーム

●プリンタより情報をアウトプットする場合に使用される連続用紙です。伸縮が少なく印字に適しています。

o3"×4"	2000S	¥ 4,000	o9"×11"	2000S	¥ 5,000
o3"×4"(2P)	2000S	¥ 5,000	o9"×11"(2P)	1000S	¥ 7,800
o4.5"×4"	2000S	¥ 4,500	o10"×11"	2000S	¥ 6,000
o4.5"×4"(2P)	2000S	¥ 5,500	o10.5"×5"	4000S	¥ 7,200
o4.5"×7"	2000S	¥ 7,500	o10.5"×10"	2000S	¥ 7,000
o4.5"×7"(2P)	2000S	¥ 9,000	o15"×11"	2000S	¥ 6,500
o8"×6"	500S	¥ 3,000	o15"×11"(2P)	1000S	¥12,000

☆その他2P、3P（複写物）等多種有。

タック フォーム

●シール式のフォーム用紙ですから、台紙からはがして、そのまま貼ります。宛名印字、ラベル作り、その他、用途はいろいろ………。

o10"×9"	(No1009)	1シート18面付×500シート	…¥14,400
	(No7005)		…¥ 1,620
o3.5"×1.5"	(No7018)	1ロール330面	…¥ 1,620
o4"×1.5"	(No7019)	〃	…¥ 1,680
o4.5"×1.5"	(No7020)	〃	…¥ 1,680
o5"×1.5"	(No7021)	〃	…¥ 1,740
o3 2/10"×1 2/3"	(No7022)	〃	…¥ 1,560
o3 4/10"×1 4/6"	(No7024)	〃 300面	…¥ 1,560
o5"×2"	(No7042)	〃 250面	…¥ 1,620

タックホーム印字ソフト，PC用，MZ用，FM-8用，
■カセット¥4,500　■ディスク¥6,000
1009用・70XX用―検索・削除・リスト印字・宛名印字

フロッピィーディスク

各10枚

oマクセルミニ	MD1	¥14,000
oマクセルミニ	MD2	¥16,000
oスコッチミニ	7740	¥14,000
oスコッチミニ	7450	¥16,000
oマクセル8"	FD1	¥20,000
oマクセル8"	FD2	¥28,000
oクリーニングフロッピィー 1枚		¥ 3,600

フロッピーディスク

Ⓐディスケットファイル ¥3,800
ミニフロッピィ15枚収容

Ⓑミニディスケットファイル
ミニフロッピィ4枚収容 ¥ 850

Ⓒミニディスクケース
(プラスチック)¥980

Ⓒミニディスケット
搬送ケースアルミ製
3枚収容　¥4,000

Ⓓダイフロン＋キムワイプ
ヘッド、磁気媒体等の流れを完璧に落とします。　¥ 1,500

Ⓔフォームレイアウトツール
目盛1/10"、1/6"、1/8"、m/m、スプロケットホール、8cm/パンチ穴、オールステンレススチール　¥ 4,000

インクリボン

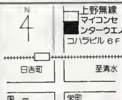
MP用・TP用
GP用・その他

MP-80用	¥1,500
MP-100用	¥2,500
GP-80用	¥1,000

その他にも各種有り。
その他、ロール紙、感熱記録紙も各種ございます。

静岡の秋葉原　上野ムセン
マイコンセンター ウエノ
＊マイコン教室開講中＊　消耗品卸元(株)トーカイ・メディア

静岡市鷹匠
3－14－16コハラビル6F
TEL 0542-47-6211(代)



PC-8001の日本語処理が20万円以下で実現!

漢字拡張ユニット 新発売!

JWP-8200E

PC-8001用日本語ワード・プロセッサ・サポート・ユニット

〔漢字フォント・ROM+64Kバイト RAM搭載〕

本格的なビジネスユースに応えます。

¥148,000



製品概要

OA(オフィス・オートメーション)による事務の合理化の必要性が日ましに高まってきています。オフィス業務で高いウエイトを占めている文書づくりの革新――それはOAの大きな目標となっています。
PC-8001で、誰でもが簡単に美しい日本語の文章が作成できるように…とのご要望にお応えして、かねてより販売し、大変好評を博しております日本語ワード・プロセッサ・サポート・ユニット JWP-8200の経済性と機能性をさらに追求した新バージョンをJWP-8200Eとして開発しました。
PC-8001の構成をお持ちなら、20万円以下で日本語文章作成ができます。
また、日本語処理機能をN-BASICから簡単に使える、「+Jコマンダー」(オプション)もあわせて、ご利用されると、PC-8001でのオフィス・ワークの活躍分野も一段と広がります。

特 長

- かな漢字変換入力方式を採用しています。
- ローマ字入力も可能です。
- ユーザが自分に合ったユーザ辞書を個人別に作成できます。(単語/熟語の登録機能)
- 仕上げたい文書を、レイアウト通り画面上に入力できます。(画面上で容易に編集が可能なスクリーン・エディタ方式を採用)
- 外字をユーザがデザインして、登録することができます。(外字登録機能)
- 印刷は大文字、小文字及び縦書き、横書きが可能です。高性能で印字品質が良いPC-8822もご使用できます。
- JWP-8200Eは作業用RAMとして64Kバイト(32Kバイト×2バンク)が内蔵されていますので、ワード・プロセッサとしてご使用されない場合には、このRAMによってCP/Mも使えます。
- さらに、将来の機能拡張用として64Kバイトの増設RAM用ソケットも内蔵しています。
- 当社製の標準フロッピー(FDS-82DまたはFDS-82DS)でもお使いになれます。(アダプタ内蔵)
- N-BASICからも簡単に日本語処理機能が使える「+Jコマンダー」(オプション ¥48,800)もサポートされています。
- 本格的なワード・プロッサとしては超破格のお値段です。

新発売 標準フロッピー・ディスク(スリムタイプ)

FDS-82DS ¥438,000

8インチ両面倍密度フロッピー・ディスク装置
1Mバイト×2台

《主な特長》
- 16種類のコマンドを内蔵したインテリジェント・フロッピー
- PC-8001またはPC-8801の接続により、N-BASIC・DOSが使用可能
- CP/M使用可能
- エラーロギング情報の取得可能
- 4台まで増設可
- CCA-8300BSC手順サポートユニットによりIBM系ホスト・コンピュータとのファイル転送可能
- IBM標準データ交換プログラムもサポート(オプション ¥30,000)

好評発売中 高解像度グラフィック・ユニット

FGU-8200 ¥49,800

《主な特長》
- 640×200ドットの高解像度グラフィック
- 16Kバイトのバンク方式V-RAM
- FGU制御用ソフトウェア(GSP)付





新発売 N-BASICからJWP-8200Eの日本語処理機能が使える。

+Jコマンダー ¥48,800

漢字を頻繁に使用するプログラミングが非常に容易になります。

《主な特長》
- FGU-8200のGSPの機能を使って、任意の図形を書くことができる。
- 漢字の選びかたは、かな及びローマ字入力のかな漢字変換方式。
- 漢字のJISコードを.直接使わなくてよいので、プログラム中の漢字を変更しやすい。
- プリンタ上、CRT上で、アスキー文字とJIS漢字の混在ができる。

好評発売中 PROM書込み器

PC-WRITER



《主な特長》
- PROM2716・2532用書込み器
- 8080用エディット・アセンブラ付
- エディット、アセンブル、ROM書込みが一連動作で可能。
- ディスク・バージョン・ROM(オプション ¥9,800)
- 2732用アダプター(オプション ¥8,800)

¥68,000

●お求めは………
NECビットインまたはNECマイコン・ショップへ。

――確かな技術で応える――

株式會社 アイ.シー

本社:〒141 東京都品川区東五反田1−17−7
新大宗五反田ビル6F TEL.03(447)3793(代)
大阪支社:〒530 大阪市北区梅田1−11−4
大阪駅前第4ビル22F TEL.06(344)7058

資料をご希望の方は、資料請求券を貼付の上、本社へお申込みください。

資料請求券
I/O
'82・9

ドット文字ではチョット、原稿は正しいはずなのに!!
印字質やタイピングミスが気になる方に……パソコンとタイプライタを結合

マイプライタ® KGS-80

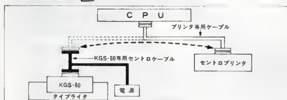


特許・実用新案・
意匠登録申請中

電動・電子タイプライタをパソコン用プリンタに変身させられます。

●お手持ちのパソコンと英文タイプライタを使って、英文ワードプロセッサシステムが簡単に実現できます。
計算機能でも優れているパソコンが商業通信文、貿易書類や論文を作成するにも利用されている時代ですが、ドットプリンタで出力された原稿を読みながらのタイピングワークは大変ですね。プリンタ出力でタイピングすれば打ちまちがえもありません。
あなたの文字をお読みになる方に素晴らしい印象を与えるのは、タイプライタの鮮明な文字です。

●接続は、お手持ちのセントロニクス方式プリンタケーブルと、KGS-80に付属の中継ケーブルを用いて行います。(PC-8001の場合は、CPUプリンタポート直結ケーブルもございます)



定価	本体(電源付)	パラレル用(セントロニクス コンパチ)	¥ 130,000
		シリアル用(RS-232C)	¥ 153,000
	ケーブル	PC-8001、TRS-80モデル I 用 パラレルプリンタポート(カードエッジ)直結の場合	¥ 6,800
		セントロ規格コネクタ(DDK57-60360)付き (セントロプリンタケーブルを中継して接続の場合)	¥ 10,000
		シリアル RS-232C用(プリンタポート直結)	¥ 10,000
	その他	オプションケーブルは、ご相談下さい。	

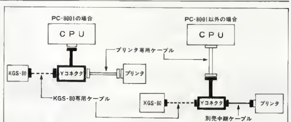
仕様	インタフェース:1) パラレル セントロニクス コンパチブル(標準) 2) シリアル RS-232C コンパチブル(オプション) 入力信号:パラレル ASCII 7BIT及びSTROBE 印字速度:600字/分(但しキャリッジリターン、シフト時間を除く) 対応キー:44キー(アルファベット大文字、小文字、数字、記号) ファンクションキー(キャリッジリターン、スペース、シフトロック、シフトリリース、バックスペース・タブキーはオプション)

適用タイプライタ	(IBM) 71、72、73、82C(83、85、87、89) モデル50、60、75、196 (ブラザー) ソロンゴ203、202、 EM-1、EM-2 (シルバー) 223、225 (トライアンフ、アドラー) SE1000E、SE1010 (丸 善) ミュー23、25	オプション金具により取付け可能 (オリベッティ) ET-121、ET-221 プラクシス30、35 (ブラザー) エレクトラ13、33 (A B C) オーロラ113 (トライアンフ・アドラー) SE1030

パソコン用信号切替器Yコネクタ

Y-CONNECTOR

●コンピュータのプリンタ出力を面倒なコネクタの抜き差しを行なうことなく、2つの機器に切替えできます。(プリンタ用ケーブルに接続)
●適用コンピュータ
パラレルセントロニクスのプリンタインタフェースを持つコンピュータ
●使用可能な機器
①マイプライタ KGS-80(広業社)
②パラレルセントロ方式で、セントロ規格のコネクタ(DDK57-60360)を有するプリンタ(EPSON、SEIKO等)
③マイプロット WX4671、WX4675 (渡辺測器)
パーソナルプロッタ WX4636、WX4637、WX4638 (渡辺測器)
●PC-8001用以外のプリンタ、プロッタをご使用の場合は、別売の中継用ケーブルをお求め下さい。



品番	仕様	価格
YC-001	PC-8001プリンタポート直結	¥ 10,000
YC-003	プリンタ専用ケーブルと接続	¥ 10,000
FC-001	Yコネクタ ⟷ マイプライタKGS-80用	¥ 6,800
FC-033	Yコネクタ ⟷ セントロ規格プリンタ用	¥ 5,000

mz-80B — W.P.ソフトウェア "カクテルmz"

クリーンコンピュータmz-80Bのさえを抽き出すW.P.ソフト。文中に図・表ウィンド2領域もとれ、ページ書き付で出力。一般機能に加え、便利な単語サーチ、指定文字おきかえ機能と豊富。書き勝手、正にカクテルmz。
5″ディスク:D-書く輝・mz ¥ 49,800
カセットテープ(ディスクバージョン):DC-書く輝・mz¥ 34,800(MZ2000開発中)
カセットTAPEベースはご相談下さい。PC-8800用"カクテルPC"8/15発売予定

PC-8001 — W.P.ソフトウェア MAPLES

マイプライタとタイプライタの特性を生かして、文章をタイプアウトするのに有効な簡易WPソフトです。編集はPC-8001のスクリーンエディタを利用するため、面倒なキー操作を覚える必要はなく、購入したその日からすぐご利用いただけます。MAPLES(かえで)は、人の手に替わるので楓(替え手)と呼ばれ人気があるソフトです。
5″ディスク:¥10,000　　PC-8801でご使用の場合は、ご相談下さい。

各種キーボードロボットチェッカー(打鍵試験器)、紙テープパンチャー(パソコンインタフェース)もご注文に応じます。



マクネトロニクスの総合メーカー
株式会社広業社通信機器製作所
〒108 東京都港区三田3-3-8 (03)452-3191

取扱店
●札幌 (株)ログ ☎(011)752-8623
●仙台 (株)ノーティーエス ☎(0222)66-2061
●筑波 リョーサンIOポート筑波 ☎(02987)2-3252
●東京 関東電子機器販売(株) ☎(03) 251-2921
(株)コウテン ☎(03) 257-0481
ユニオン商会 ☎(03) 410-1130
●横浜 (株)工人舎 ☎(045)662-0688
●岐阜 フューチャーイン岐阜 ☎(0582)66-5911
●新潟 コスモス新潟 ☎(0252)44-9328
●京都 (株)トーアエレクトロン ☎(075)256-0515
●大阪 タスクフォーツ ☎(06) 364-3912
(株)大阪広業社 ☎(06) 371-4167
●広島 アーバン電子(株) ☎(082)246-0993
●福岡 システムソフト福岡 ☎(092)714-6254
●長崎 ワイズパーソナルコンピュータ ☎(0958)49-2136

あなたは信じられますか!!

電話一本で商品先渡し!

アカシの即決クレジット頭金不要。3〜36回払が選べます。しかも5%ディスカウント!!

FUJITSU MICRO8



日本語表示と高解像度カラーグラフィック、本格派パソコン

例 30回払の時
1回目 ¥11,040 2回目以降¥ 8,800

NEC PC-6000シリーズ PC-6001



RAM、ROMがカセット化され、ワンタッチで多機能発揮

例 20回払の時
1回目 ¥ 6,300 2回目以降¥ 5,100

NEC PC-8000シリーズ PC-8001 (32KB実装)

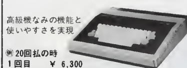


強力な周辺機器でシリーズ内容がますます充実

例 24回払の時
1回目 ¥ 8,200 2回目以降¥ 8,200

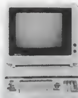
HITACHI ベーシックマスターJr

高級機なみの機能と使いやすさを実現



例 20回払の時
1回目 ¥ 6,300
2回目以降¥ 5,100

HITACHI ベーシックマスターレベル3MKII

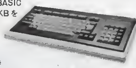


8ビットMPU6809を搭載し、処理能力、を大幅に向上させた多機能機

例 24回払の時
1回目 ¥10,440
2回目以降¥ 9,600

NEC PC-8800シリーズ PC-8801

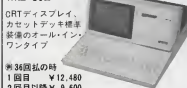
強力なN88-BASICを搭載。184KBを標準実装、NEC最強力パソコン



例 30回払の時
1回目 ¥10,960 2回目以降¥ 9,200

SHARP MZ-80B

CRTディスプレイ、カセットデッキ標準装備のオール・イン・ワンタイプ



例 36回払の時
1回目 ¥12,480
2回目以降¥ 9,600

SHARP MZ-1200 新製品

応用自在、32Kバイト標準装備フリーメモリー重視の未来派設計



例 20回払の時
1回目 ¥ 9,600
2回目以降¥ 8,400

TOSHIBA パソピア



東芝のコンピュータ専門部門が設計した本格派パソコン

例 20回払の時
1回目 ¥ 9,300 2回目以降¥ 9,300

National JR-100



基本的なBASIC言語を使用、小型高性能のBASIC学習機

例 10回払の時
1回目 ¥ 6,680 2回目以降¥ 5,700

Apple AppleII J-plus 48KB

定評の高分解能グラフィックス、J-Plusはカタカナを標準装備



例 36回払の時
1回目 ¥17,860
2回目以降¥14,500

SHARP MZ-2000 新製品



シャープ最新鋭マイコン

例 30回払の時
1回目 ¥11,040 2回目以降¥ 8,800

※上記の各商品のクレジット支払例は一例です。これ以外にもオプションを自由に組み合わせられますのでご相談下さい。又価格はクレジット手数料込みです。

お電話でのお申込はこの番号にお気軽に!!

当社のクレジットは敏速、安全、確実かモットーです

☎ 0492 44-6728

★NEC、日立、東芝、シャープ、他すべてのマイコン用品取扱っております。

★アカシのクレジットなら、マイコンを楽しみながら頭金なしの分割払い、初めての方でも安心です。お支払回数は3〜36回のお好きな回数が選べます。またご注文品はどんな用品もオプションで組み込めます。
ご来店の方でクレジットをご希望の方は、運転免許証または身分証明書と印かんをご持参ください。
商品やクレジットについての詳しくは電話でお問合わせ下さい。
買いかえもお気軽にご相談ください。

(下記にご記入の上当社宛にお送り下さい)郵便でお申し込みの方 ★アカシ・クレジット申込書 (品物の送料は着払)

マイコンソフト多数あります。

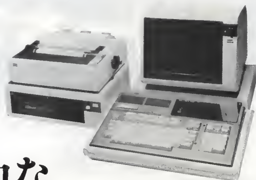
(有)アカシ

〒356 埼玉県川越市藤間151-28
TEL 0492-44-6728(代)

営業時間 午前10時〜午後8時
毎週水曜定休

ふりがな お名前	㊞	男・女	明 大 昭 年 月 日生 才		ご購入希望商品名(型式)
ご住所			ご自宅 電話		
勤務先 会社名			勤続 年 ヵ月		
勤務先 所在地			勤務先 電話		
ご家族	1.配偶者 有 無 2.子供 (人) 3.親兄弟 (人)	ご住居	1.自己所有 2.家族所有 3.借家 4マンション(分譲) 5.マンション(賃貸) 6.公団住宅 7公営住宅 8.社宅、官舎 9アパート 10.寮 11.借間 12.住宅	居住年数 年	
クレジット 希望回数	ボーナス 一括払 3、6、10、12、16、18、20、24、30、36 回払		支払	1 自動振込 2 銀行振込 3 郵便局振込	

★電話でご注文の場合は申込書は不要です。★未成年者の場合はご両親がご記入下さい。★ハガキでお申込の場合はこの申込書を張り合わせてお送り下さい。



貴方のパソコンを強力なDOSの下でレベルアップしませんか。

FLEX9™

for

FUJITSU MICRO 8

ベーシックマスター レベル3

①フレキシブルなDOS
標準でプリントスプーリング（プリントを出しながら他のことができる）を持ち、プリンタ、ターミナル等をフレキシブルに管理します。

②強力なFMS
ファイル・マネジメント・システム（FMS）は、非常に強力です。1セクター（256byte）ごとにディスクを管理し、ディレクトリー数の制限はありません。ユーザールーチンからのシステムコールが27種もあり、1度にいくつでもファイルをオープンできます。

③使いやすいシステムコール
文字の入力、出力、16進の出力などのシステムコールが23種あります。DOSもユーザープログラムからコールが可能です。

④多機能なアセンブラ・エディタ
標準でマクロアセンブラ、ラインエディタが含まれます。アセンブラは6800の命令を6809の機械語に落とすクロス能力の他、多くの機能があります。エディタもインサートサーチ、チェンジ、ムーブ、Don't Care文字、オーバレイ…等々のコマンドを持ち、テキストの大きさに制限がありません。

⑤豊富なユーティリティ
デバッガー、クロスアセンブラ、高級言語をはじめ多くのユーティリティがオプションでそろっています。

- SP09-5 Debug Package………¥25,500
- SP09-11 FLFX Utilities………¥25,500
- SP09-14 68000 Cross Assembler…¥100,000
- SP09-15 PASCAL………………¥98,000
- FM-8用FLEX（5インチor 8インチ）…¥58,000
- 日立ベーシックマスターレベルIII用 FLEX
（5インチDD、DS．MP-3550用）…¥68,000
（8インチ．MP-3630用）…………¥68,000

※FLEXはTSC社の登録商標です。

業務拡張にともない人材募集!!
■ソフトエンジニア
■各種エンジニア
●詳細はソフトマート(株)事務センターへ
☎ (03) 256-5881㈹

SMart
SOFT MART, inc.

TSC社日本総代理店・スーパーソフト社 JAPAN AUTHORIZED DISTRIBUTOR

ソフトマート株式会社

〒101 東京都千代田区神田須田町1-18-6 第1谷ビル ☎(03)-256-5881

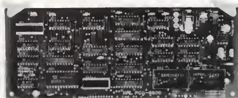
HAL Laboratory　DEVELOPMENT SYSTEM

パソコンの能力を充分引き出すために…

New Products

大好評のPCGシリーズにPC-8801用のPCG-8800が3VOICE、256キャラクター定義可能など充実の機能で新登場！

PCG MODEL 8800





¥44,800

PC-8801

—PCGシリーズ—

PCG MODEL 8100
対応モデル PC 8001
¥49,800
◆音出しのためのプログラマブル発振器及びプログラマブル タイマー(250 n sec 17min)内蔵のカラー対応機です

PCG MODEL 8000
対応モデル MZ 80 C K
¥44,800

PCG MODEL 6500
対応モデル CBM 3032 3016(PET)
¥39,800

グラフィックを自由自在、あなたのものに……

GTX
Graphic Trackball eXpander

GTX VIC用 ¥33,800



- 画面上のカーソルをGTXでコントロールすることにより、グラフィックを自由自在に描くことができます。
- マイコンの機能でLINE、CIRCLE、BOX、PAINTを使用し、あなたの考えたままを画面に書く事ができます。
- 画面をSAVEする事もできます。

夏休みPCGプログラムコンテスト

最優秀作品に賞金

30 万円

内　容

PCGシリーズ（PCG-6500、PCG-8000、PCG-8100、PCG-8800）を使用したプログラムで ゲーム、実務ソフトなどジャンルを 問いません。

賞　金：最優秀作品 1名 30万円
　　　　優秀作品　 5名 各5万円

メディア：カセットテープ

締　切：9月末日

発　表：月刊ASCII、I/O 12月号誌上

審　査：弊社開発部において逐次審査、採点を行ないます。

株式会社HAL研究所

東京都千代田区神田和泉町1-1
西川パーキングビル3F 〒101　TEL.863-3027

P C G 販売代理店
- アスターインターナショナルコスモスグループ本部　☎03-257-0512
- (株)ニ デ コ　☎03-253-0761
- 九 十 九 電 機(株)　☎03-251-0987
- 関 東 電 子 機 器 販 売　☎03-253-7221
- ア ド コ ム 電 子　☎075-939-5231
- バイトショップグループ

カクタ・パソコンセンター☎253-8131

PC-8801, PC-8001, MZ-2000/1200, PC-3200, パソピア等、各社システム・デモ中！

今がチャンス！ 限定特別セット販売中!!

PC-8801即納可



ビジネスの
エキスパート
NEC **PC-8801** ¥228,000

①FM-8＋漢字ROMセット
お買上げのお客様に12インチグリーンCRTプレゼント
台数限定一式¥227,000

②PC-8801＋漢字対応ディスプレイ ¥360,000

③PC-8001(32K)＋中解像度カラーモニタ＋CRTケーブル付 台数限定一式¥218,000

④PC-8001(32K)＋PCG-8100＋PC-8044
台数限定一式¥155,000

⑤JR-100(ナショナル)＋グリーンディスプレイ
台数限定一式¥ 67,000

三菱 MULTI-16

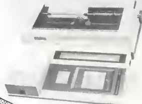


MP-1601 ¥ 730,000
MP-1602 ¥ 930,000
MP-1605 ¥1,230,000

デモ中！

※リースも可

シャープ"書院" WP-1000



ワードプロセッサ
¥1,198,000

展示デモ中！

ワープロソフト対応可

※リースも可

新製品
続々入荷中！
予約受付中！

シャープ PC-1500



展示デモ中！

本体¥59,800
カラーグラフィックプリンター CE-150¥49,800
メモリーモジュール……………CE-151¥15,000

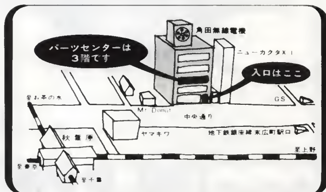
大特価(台数限定)

カシオFX-9000P ¥85,000
東芝パソピア…… ¥163,000
MZ-2000………… ¥218,000
MZ-1200………… ¥148,000
日立MB-6891…… ¥198,000

〔新製品〕
MZ-1200 ¥148,000
MZ-2000 ¥218,000
即納!!

パソコンサンデー使用機種

★日本信販クレジット／リース／その他各種カード取扱い。お問合せ下さい。
★通信販売いたします。ご利用下さい。
詳しくは担当：五十嵐・板垣・郡司まで
★取扱品 〈東芝〉EX-80シリーズ 〈シャープ〉MZ-80シリーズ、PC-3200 〈日立〉ベーシックマスターレベル32 〈コモドール〉VICシリーズ 〈三菱〉MULTI-16シリーズ 〈富士通〉マイクロ8 〈東芝〉パソピア 〈NEC〉PC-8000シリーズ



株式会社 カクタ 3Fパーツセンター

〒101 東京都千代田区外神田3-13-8
☎03(253)8131(代)

西日本マイコンセンターが贈る CHERRY SOFT チェリーソフト ご案内

●シャープ〈MZ-80B用〉

万能碁盤(T)	名局を今再現、アゲ石コウ等ルール本格的。	￥4,000
四柱推命(T) しちゅうすいめい	四柱推命理論を結集しました。強運を呼ぶ本格的ソフトです。	￥8,000
CAP/X(PASCAL)(T)キャップエックス	情報処理、受験用に必要なCAP/Xのマスターを PASCAL で。	￥8,800
PASSAGE(T) パッセージ	分りやすい簡易ソフトとしてますます人気上昇、データマネージメントの教科書、BASICの為、応用可。	￥8,800
PASSAGE(D) パッセージ	〃	￥30,000
SUPER-EDITOR(T)スーパーエディター	強力ユーティリティ群で開発力アップ。シャープ BASICを使いやすくします。人気上昇中！	￥10,000
SUPER-EDITOR(D)スーパーエディター	強力ユーティリティ群で開発力アップ。DISK BASIC を最大限に使いましょう。	￥20,000
暗記訓練(T)	何でも暗記しよう。アファーメーション等自己啓発にも有効。	￥8,800
標準精密給与計算(D)	給与支給明細書、給与台帳、金種表、年末調整、手当など決定版。(特注、変更可)	￥98,000
スーパーダイアード(T)	教育、マーケッティング、心理学医学アンケート等、応用大質問表よりグラフ表現(八角形)、質問自由作成。	￥8,800
ガソリンスタンド管理(D)	ガソリンスタンドの経営合理化に、販売、請求書等。	￥200,000
タクシー管理販売(D)	陸運局提出書類、運転手別、車番別、営業管理等タクシー業の合理化に。	￥220,000
牛乳販売管理(D)	牛乳販売業の合理化に。	￥180,000
自動販売機管理(D)	自動販売機、場所別売り上げ管理、営業展開に効果を発揮します。	￥180,000

●シャープ〈MZ-80K/C用〉

万能碁盤(T)	名局を今再現、アゲ石コウ等ルール本格的。	￥4,000
川釣り入門(T)	上流、中流、下流、魚の種類、エサ等、条件を入れた魚釣ゲーム。	￥4,000
四柱推命(T) しちゅうすいめい	四柱推命理論を結集しました。強運を呼ぶ本格的ソフトです。	￥8,000
CAP/X(PASCAL)(T)キャップエックス	情報処理、受験用に必要なCAP/Xのマスターを PASCAL で。	￥8,800
SUPER-EDITOR(D)スーパーエディター	強力ユーティリティ群で開発力アップ。ベーシックの開きエリアを使う為、メモリはフル使用可。	￥20,000
顧客管理(D)	データ数1000、メイル出力フォーマット自由。	￥19,000
工程管理(D)	製品の流れや外注先の現状がすぐ分る、鉄工所作業服製造等に。	￥39,800
販売在庫管理(D)	仕入売り定価、返品数、利益率、営業員等表示。	￥39,800
給与計算(D)	給与明細書、給与台帳、金種表、各種手当等。	￥39,800
ガソリンスタンド管理(D)	ガソリンスタンドの経営合理化に、販売、請求書等。	￥200,000

●NEC〈PC-8001〉

DISK PACK I(D) ディスク パック	PC-DISKの教科書、ファイル管理に人気上昇。	￥10,000
DISK PACK II(D) ディスク パック	テープソフト(含機械語)が全てDISKで作動。	￥10,000
BASIC EDITOR(D) ベーシックエディター	DISK PACK 姉妹編クロスリファレンス等、人気上昇。	￥10,000
高校入試英単語帳(T)	受験用単語(良く出る)を集めました。	￥3,000
高校入試英熟語帳(T)	受験用熟語(良く出る)を集めました。メモリーを有効に使っています。	￥3,000
大学入試英単語帳(T)	受験用単語(良く出る)を集めました。	￥3,000
STREET-A(D) ストリート	簡易ソフト、データマネージメント人気上昇中。全BASIC使用の為、応用可(ノンプログラミング集参照)。	￥39,800
万能碁盤(T)	名局を今再現、アゲ石コウ等ルール本格的。	￥4,000

●シャープ〈PC-3200〉

ファクタリング手形業務(D)	手形割引計算、各種管理資料。	￥200,000
STREET-A(D) ストリート	簡易ソフト、データマネージメント人気上昇中。全BASIC使用の為、応用可(ノンプログラミング集参照)。	￥39,800

●ソード〈M203〉

木造建築積算パッケージ(D)	木造注文住宅積算、価格変更容易、大手標準様式、見積り時間大巾短縮。	￥280,000

●日立〈LEVEL3〉

STREET-A(D) ストリート	簡易ソフト、データマネージメント人気上昇中。全BASIC使用の為、応用可(ノンプログラミング集参照)。	￥39,800
スーパーサークル(T)	BASIC機能アップ。CIRCLE命令、CONNECT命令がFM-8に準拠、移植が楽になります。円グラフ、折線グラフ等に有効。(教科書付)	￥8,800
さんすう1ねん(T)	マンガでたのしくべんきょうしましょう。(お父さんありがとう)	￥4,000
DISK PACK I(D) ディスク パック	DISK BASICの教科書、ファイル管理に人気上昇。	￥10,000
サークル コネクト(T)	CIRCLE、CONNECT 命令で BASIC が強化されます。(FM-8に準拠移殖が楽です)DEMO付。	￥4,800

●サンヨー〈MBC-2000〉

STREET-A(D) ストリート	簡易ソフト、データマネージメント人気上昇中！全BASIC使用の為、応用可(ノンプログラミング集参照)	￥39,800

●沖〈if-800〉

STREET-A(D) ストリート	簡易ソフト、データマネージメント人気上昇中。全BASIC使用の為応用可(ノンプログラミング集参照)。	￥39,800

※(T)テープ・(D)ディスク

通販現金書留
百十四銀行
田町支店
㊟0187140

自己啓発 能力開発ハード・ソフトを推進する


西日本マイコンセンター
高松市多賀町2-8-22 ☎(0878)33-8673


能力開発研究会
高松市松福町2-11-9 ☎(0878)21-1035

あなたのパソコンは…

関連周辺機器、ソフトウェア専門書籍、雑誌などパーソナルコンピュータに関係するものを豊富に取揃えています。

脱ゲーム!! パソコンは今、

●営業時間 9:00AM〜5:30PM
(土曜9:00AM〜3:00PM)
●日曜・祭日休

NEC SHARP OKI National 他 ワイドセレクション

PC-6001(本体) ¥89,800 + PC-6006 (ROM&RAM) ¥14,000 + SEAM-60 (Z80アセンブラ)ACP社製 ¥14,800 = アセンブラ
※この他にPC 6042(カラーCRT ¥69,800)又はテレビが必要です。

PC-8001 (本体、32KRAM) ¥168,000 + ADC-32KR (フロッピーI/O+32KRAM) ¥48,000 + CP/M® (PCS-101-IW) ¥38,000 + 高級言語 アプリケーション ¥各種 = アセンブラ FORTRAN COBOL FORTH 他
※CP/M®は米国デジタルリサーチの登録商標です。
※この他にPC 8031 2W(フロッピー装置 ¥288,000)及びPC 8050K(グリーンCRT ¥39,800)が必要です。

PC-8801(本体) ¥228,000 + PC-8851 (モノクロCRT) ¥58,800 + PC-8031-2W (フロッピー装置) ¥288,000 + PC-8822 (漢字プリンタ) ¥234,000 + マイレター ¥49,000 = 日本語 ワードプロセッサー
※この他にPC 8834 2W(システムディスク ¥7,000)及びPC 8898(ケーブル ¥7,500)が必要です。

OKI if800/20、30オプショナルボード

JIF—APU…高速演算ユニット Am9511使用。固定小数点・浮動小数点演算、三角関数、対数(LIB付)
(¥230,000)

JIF—ADA…アナログデータ・アクイジション AD 16CH 12ビット DA 2CH 12ビット 自動チャンネル・スキャン機能付プログラム・ゲイン・コントロール機能付
(¥250,000)

JIF—PIO…パラレル入出力I/F 8ビット3ポート 3モード付
(¥65,000)
モード1:基本入出力モード
2:ハンドシェイク・モード
3:バイディレクショナル・モード

JIF—USIO…ユニバーサル・シリアルI/O RS232C、TTL、20mAC、L任意2CH、を選択可能
(¥98,000)

JIF—XC……拡張カード・ケージ 8スロット拡張スペース、サービスACコンセント付(3A)
(¥198,000)

㊟model 20、30を御指定下さい。(ジャパンマクニクス製)

好評発売中! EPSON HC-20

¥138,600

好評発売中! SHARP MZ-1200

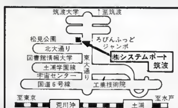
¥148,000

オリジナルソフトウェア

● 鉄筋取り合せ(PC-8001)
建築屋さんに朗報!!わずらわしい鉄筋の取り合せがあっという間に…
DiSK版¥8,500
テープ版¥7,500
● 給与計算(PC-8001)
DiSK版¥18,000

好評発売中! SHARP MZ-2000

¥218,000



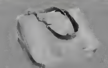
株式会社システムポート筑波

茨城県新治郡桜村天久保1—18—3(筑波研究学園都市東大通り)
〒305 TEL0298(52)4141(代表)

触れてみようマイコンの全て

さらにアドコム製品が強化されました。

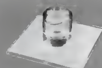

PC-6001用ライトペン
¥8,800

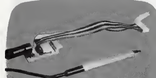

PC-6001キャリングバッグ
PC-8001キャリングバッグ
各 ¥4,800


PC-8800用　キーボード伝票台
¥2,000


PC-8001サウンドユニット
3声基本セット ¥11,000
6声拡張セット ¥ 6,800


PC-6001、JR-100、VIC-100用
ジョイステック ¥4,800


ディスケット保護リングセット
¥2,400


MZ-80B用ライトペン
¥18,000


マイコンTV台
¥6,800


PC-6000 ビデオコマンド
¥8,800

※合計金額1万円以上送料無料、
1万円以下、送付手数料1,000円を
追加して下さい。
(送付先：京都営業本部)

その他オリジナル商品

フランクカセット　C-10　¥250
ブランクカセット　C-20　¥300
コーディングシート(B)　¥500
コーディングシート(M)　¥500
ディスケット2枚ファイル　¥250
ディスケットケース(箱型)　¥1,100
ディスケットケース(ブック型)　¥1,500
MP80カバー　¥1,000
カセットシール　¥1,000
ディスケットシール　¥1,500
カセットラック　¥3,800
メモリーセット(PC-8001追加メモリー16K)　¥4,800
ユニバーサルバインダー　¥4,800
クリーニングディスケット　¥3,500
GP-80カバー　¥800
デジタイザー本体　¥218,000
ジョイスティック用ケーブル　¥1,200
ディスケット2枚ファイル　8'　¥500
宛名ラベル　二列　8インチ　¥1,500
あて名ラベル用紙 一列 ロール　¥1,800
10"カラーフォーム用紙2000枚　¥6,800
10"プリンター用紙1000枚　¥2,500
10インチ1000枚1P白紙　¥3,100
APPLEライトペン　¥9,800
APPLEジョイスティック　¥9,800
APPLE用ビデオコマンド　¥9,800
ピアノアニメーション(3声用)　¥2,000
PC-8000カバー　¥800
PC-8001グラフィックシール　¥500
PC-8000ライトペン　¥18,000
マイコンキャスター　¥1,800
ジョイステックPC-8000　¥9,800
分キケーブル(PC8001ライトペン用)　¥2,000
PC-8001用ビデオコマンド　¥9,800
マイコン定規　¥1,800
FM-8キャリングバッグ　¥9,800
両面倍密ディスケット(10枚入)　¥14,000
ショイスティック改造用ソケット　¥1,000
PC-6001ジョイスティック　¥4,800
PC-6000カバー　¥800
クラフィックシールPC-8800　¥500
PC-8801カバー　¥1,000
FM-8カバー　¥1,200
クラフィックシーユFM-8　¥500　ル
FM-8キャリングバッグ　¥9, 00　9,800
FM-8リファレンスカード　¥380
グラフィックシール　L-3　¥500
VICカバー　¥800
VICライトペン　¥6,800
パドルVIC　¥9,800
VICディスクカバー　¥1,000
●PC-6000ソフト　各 ¥1,800
シャクトリ虫とキノコ
テレビ黒板
アステロイド
スターウォーズ
マースランディング
●FM-8ソフト　各 ¥1,800
ドラゴンメイズ
ディフレクション
マスターマインド
ファイヤー
バイオリンズ
オセロ
スターウォーズ
モグラタタキ
ホーリング
スネイクゲーム
スタートレック
ブラックジャック
スラローム
●その他マイコン用品全般。

通販部	▶必ずお電話下さい(コレクトコールOK)	▶納期金額送料を確認下さい	▶現金書留で送付下さい	▶急送します。
営業部	▶マイコンショップ及びOEMユーザーのアドバイザー		▶マイコン用品のことならなんなりと御相談下さい。	
IMPORT & EXPORT	▶Import & export the world hot tes items.	▶Can export your good.	▶Please call.Mr.Suzuki.	



営業本部　〒617 京都府長岡京市開田2丁目13-13 TEL (075) 939-5231(代表) FAX (075) 939-4163
13-13 KAIDEN 2-CHOME NAGAOKAKYO-SHI KYOTO 617 JAPAN
大阪営業所　〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目11-14丸誠第2ビル302 TEL (06) 644-3136(代表) FAX (06) 644-3138
東京営業所　〒101 東京都千代田区外神田3丁目1-9赤塚ビル201 TEL (03) 664-6714
U. S. A.　6095 ENTERPRISE DRV.PLACERVILLE, CA. 95667 U.S.A TEL (916) 626-3351

PC-8801·PC-8001·PC-6001 MZ-80B/2000·MZ-K/C·1200のソフトが踊る

ニュートンス パワー（G21-010）
PC-6001 **¥2,800**

リンゴが落ちるのはなぜか？　そう、それはニュートンさんがひっぱるからです　落ちるリンゴはひろわなければならない！
次から次へとリンゴが落ちてきます　あなたはカゴを持って、あっちへ行ったりこっちへ来たり、ひたすらリンゴを受け止めて下さい
しかしなんと　ゲームのスコアボードがじゃまになって、途中でリンゴが見えなくなるんです　この忙しいのに、じゃまをするな！

ラッシュゲーム（G21-009）
PC-6001 **¥2,800**

君は指令部の命令により、敵の巨大要塞を完全に攻め落とさなければいけない。
しかし要塞には「ランダム・アクト砲」が設置され　接近する者に容赦なく破壊ビーム光線をあびせかけてくる。
君の攻略地点は全部で7か所　すべてに侵入しなければ、大要塞はびくともしないのだ。ビーム光線をかわせ！ランダム・アクト砲をねらえ！さあRUSH（突撃）だ！

ドッグ ファイター（G21-008）
PC-6001 **¥2,800**

地球防衛軍の最新鋭機ドッグ・ファイターとシグナスX-1より飛来した2機のUFOとの大空中戦です　執拗にせまり来る「追っかけUFO」、ひたすら逃げ回わる「にげにげUFO」！
急上昇、急旋回、急降下…君のあらゆる飛行テクニックを駆使して、UFOを撃墜せよ！UFOのまるごと生け捕り作戦を成功させて、ハイスコアに挑め！

Wルービック パネル（G21-007）
PC-6001 **¥2,800**

世を風靡した「ルービック　キューブ」を平面状にしたルービックパネルの登場です
ルービックキューブでとうとう6面そろわなかった方、あんなものはすぐにできる方　みんなでもう一度挑戦して下さい　手がいたくなったり、こわれたりはしませんが、できなくていらいらするのは同じ！
3つのレベルがありますので、家族みんなで楽しめます

UFO アタック（G21-006）
PC-6001 **¥2,800**

オクタム第4惑星より飛来した謎のUFOは、地球文明を根こそぎにすべく、ギリシャ時代へタイムワープし、パルテノン神殿を爆破しようと、企んでいます
わがタイムパトロール隊も、この企ても阻止すべく、ギリシャ時代へタイムワープ！
対UFOレーザービーム砲を設置して、パルテノン神殿を守りぬけ！

グリーン ビーム（G21-005）
PC-6001 **¥2,800**

謎の惑星に到着したスペースリサーチ隊は、ひそんでいるエイリアンの基地を見つけだし、破壊するため、最新鋭グリーンビーム砲を搭載した　スペースサーチシップを出撃させた
途中にあるエイリアンの仕掛けたレッドボックスや地雷をうまくかわしながら、敵の基地を発見し破壊してほしい　しかしグリーンビーム砲は、帰りは使えないのだ！
君は無事帰還できるか！

Uボート ＳＯＳ（G21-004）
PC-6001 **¥2,800**

君は敵の駆逐艦を撃沈せよとの任務を負った潜水艦の艦長！
3km先の敵艦めがけて、最新鋭兵器「水中波動砲」を発射せよ！しかし敵もさるもの、速度を毎回変化させ、水中波動砲をかわすと、爆雷を落下してきます。水中バリアをはり、もう一度攻撃せよ。
さあ君は何点とれるか！そして潜水艦を守りぬけるか。

レッド ゾーン キラー（G21-003）
PC-6001 **¥2,800**

広大な宇宙に点在する、戦闘区域（レッドーゾーン）。2台のレーザー砲台と、その砲台からの「レーザーレポート」を参考に、敵基地の位置をさぐり、攻撃してくれたまえ。
リアルタイムゲームにあきた君に贈る、思考ゲームの第1弾！
紙とエンピツを用意して、メモっていかないと頭がこんがらがって、レザーエネルギーを使い果たすよ！

ゴースト タンク（G21-002）
PC-6001 **¥2,800**

史上最強を誇るタイガー戦車　しかし敵の大戦車部隊はゴースト作戦でせまってきた！
3台、5台、7台、9台、と波状攻撃をかけてくるが、各行に本物の敵戦車は1台だけ　他はみな相手の目をごまかすための幻なのだ！
さあ君のすばらしい感と、タイガーレーダーを使って、みごと本物の敵戦車を爆破せよ！

レーザーワープゲーム（G21-001）
PC-6001 **¥2,800**

君ははるばるシグナスX-1より、地球侵略のためにやってきた　大宇宙船団の総司令官！
地球大気圏に突入すると、レーダーでこれをキャッチした地球防衛軍が、進入を阻止しようと、8方向から攻撃してきます　防衛軍の戦闘機は12機　何機落とせるか！
君の動物的反射神経にアタックする！

フロッガートリップ（G11-001）
MZ-80K2/C **¥2,800**

おなじみのフロッガー　早く家に帰りたいのだけれど、道路には暴走族、川の土手にはヘビ、カメの背中は沈んでしまうし、ワニさんまで出てくるわで、もうたいへん！
でも途中にカワイコチャンガエルもいるし、家にはハエやカのエサもある　彼女をつれて、さあ大急ぎでゴーホーム
マシン語で高速！　君は何面クリアできるか！

スペース アステロイド（G11-002）
MZ-80K2/C **¥2,800**

スペースステイションNo.5を経由して、土星へ向うべく地球を飛び立った宇宙船「チャレンジャー号」は小惑星群に突っ込んだ。中にはミサイルもきかない大きなものもある。スペースステイションにドッキングした後は、ひといきつくまもなくエイリアン！なんとか切りぬけても、油断は禁物　土星基地は着陸のむずかしさでは、太陽系いち、とのうわさなのだが

サウンドカセットサーチャー
MZ-80K2/C·B **¥3,500**
PC-8801, PC-8001, PC-6001

音楽ファン待望のカセットサーチャー　プログラムの指示に従って、手持ちのカセットのデータを、タイトル・ミュージシャン・楽器・ジャンルにわけて入力しておくと、充実したサーチ機能で、いつでも聞きたいカセットが選べます
データテープ1本で255本分のカセットのサーチが可能　1日中、カセットサウンドから、はなれないあなた　本数が多くて困まっているあなたに最適なソフトです

カセットラベルプリント
MZ-80K2/C·B **¥3,500**
PC-8801, PC-6001, PC-6001

音楽ファンのカセット整理を助けるラベルプリント用のソフトです　タイトル、ミュージシャン、曲名の他に、録音年月日、録音スタジオ名、レコード番号、カセット番号を入力することができ、曲　なカセットラベルをプリンターより打ち出します　カセット番号等は自由につけられますので、たくさんの手持ちのカセットの中から、聞きたいテープがすぐに取り出せます
C-46分テープ専用です

ゲーム
ビジネス

振動レベルの測定処理（X12-003）
MZ-80B **¥50,000**

当社「騒音レベルの測定処理（X12-002）」と同時に使えるように作られた、振動レベルの100回法解析用のソフト
垂直Z軸上振動で、上下変動幅50dB以内の処理ができ、グラフには80%レンジのラインが入りますので、騒音レベルと同様　各値の読みとりが、簡単にできます
（直接注文のみ）

騒音レベルの測定処理（X12-002）
MZ-80B **¥50,000**

道路や工事現場などの、不規則にかつ大幅に変動する騒音レベルを、JIS規格No. Z8731「騒音レベル測定方法」に従って測るときに使うために作られた　50回法解析用のソフトです
50回の測定データを入れるだけで、上下変動幅50ホンまでの累積度数表と、騒音レベルの相対グラフを、表示、プリントします　90%レンジのラインも入りますので、上限値・中央値・下限値の読みとりも簡単です
（直接注文のみ）

家庭用 宛名管理（B11-003）
MZ-80K2/C·B **¥3,500**

家庭で忘れがちな、四季のあいさつ先を管理し覚えておいてくれるソフトです。年賀状・暑中見舞い・お中元・お歳暮の4つに、あいさつを分類して入力しておけば、それぞれの時期に項目を指定するだけで、宛名・郵便番号・TEL・氏名が出力されてきますので、ついうっかり忘れるということがなくなります　親戚・友人・先輩等、255人までのデータ管理が、テープベースで可能です　家族全員で使えてとても便利！

新・金種計算（X12-001）
MZ-80B **¥5,000**

業務用、新シリーズの第1弾　どなたでもお使いいただけるように、各所にくふうをこらしました　入力ルーチンやエラー処理ルーチンの充実により、入力時にミスをしても、ブレイクキーを押さない限り、プログラムが止まることはありません　最終的な金額と金種枚数をプリントアウトすることもできます
貴社仕様に合わせますので、御連絡下さい　（直接注文のみ）

シャープMZシリーズ用
マシン語ゲームソフト
続々開発中
近日発表予定

※ビジネスソフトの説明文はMZ-80Bを使用した時のものです。

オリジナル プログラム コンテスト開催

応・募・規・定

●プログラム
未発表のオリジナルプログラムに限ります。
作品は、シャープMZ-80C·K·K2·B、NEC PC-6000·8000どれでもかまいません。
作品はカセットテープでお願いします。
ゲーム（シュミレーションetc）、ビジネス（汎用ユーティリティetc）

●応募方法
プログラムはカセットテープに入力し、シャープMZ-80C·K·K2·B、1200·2000、NEC PC-6001、8001、8801、の区別を明記して下さい。
また、プログラムの特徴及びプログラム操作手順、キー操作手順等の説明書を必ず同封して下さい。
住所、氏名、年齢、職業、も明記して下さい。
応募作品の版権は当社に属し、お返し致しません。

●応募期間
昭和57年9月15日をもって締め切らせていただきます。（当日消印有効）

●賞
Most Valuable Program賞　150,000円
Good Program賞　30,000円
※ご応募いただいた方々にはもれなく参加賞を差し上げます。
但し、盗作プログラムの場合は、その対象外とさせていただきます。

●発表
審査後 当社 広告 11月号誌上にて発表します。

クリスタルソフトが、オリジナルプログラムコンテストを開催いたします。オリジナリティー豊かなプログラム（カセットテープのみ）、ゲーム・ビジネス、分野は問いません。お一人で何点ご応募されてもけっこうです。奮ってご応募ください。

通信販売も致しております。現金書留でお願いします。〒サービス

XTAL SOFT
〒530 大阪市北区天神橋2-5-29　☎06(352)0700
※お求めは、㈱日本ソフトバンク加盟店でどうぞ

究極のラインアップ！



MBC-200

漢字&グラフィック
&CP/M®
&SBASICⅢ

〈オプション増設〉
5インチフロッピーディスク
フロッピーディスク……¥100,000
漢字ロム第一水準……¥ 50,000

640 KB MFD×1
640×400ドット高解像度ディスプレイ
CPU Z80A×2(4/6MHzノーウェイト)
…………………………………… ¥448,000

MBC-100

CP/M®
&320KMFD
&SBASICⅡ

オプション表

★5インチフロッピーディスク(両面倍密度320Kバイト)
★プリンタ(セントロニクスI/F)
★RS232Cシリアルポート
★パラレルポート
★TSSポート
★ユニバーサルボード
★8インチフロッピーディスク I/F
★IDカード I/F
(注) SBASICⅡでサポート可能なオプションは、5インチフロッピー(3台/MAX)、プリンター(セントロニクス)RS-232C(1ポート)です。

ALL IN ONE TYPEの本格派
未来派指向。拡張性に富んだオプション
を用意しました。
…………………………………… ¥398,000





PHC-10 PHC-20 PHC-8000

PHC-10／はじめてパーソナルコンピュータに挑戦される方に
…………………………………… ¥24,800
PHC-20／BASICを使ってプログラミングを
…………………………………… ¥47,800
PHC-8000／本格パソコン機能を持ったハントヘルドコンピュータ
…………………………………… ¥69,800

サンヨーパーソナルコンピュータ 販売店募集中!!

● 詳しくは資料をご請求ください。●
(取扱い説明書1000円〒400切手)

〒602 京都市上京区烏丸通今出川南西角 第2高橋ビル5F(地下鉄今出川⑥出入口)
☎ 075 (415) 0885~6



株式会社ジェプロ





貴方のコンピューターを買取りいたします。

中古コンピューターなら超大型からマイコンまで

あらゆる機種を 高価買入中

上位機種へのグレードアップやお手持ちのコンピューターを下取りにして新機種をご購入したい方、予算に合わせた安価なコンピューターをおさがしの方、中古コンピューターの専門会社FLEXへお問合せください。マイコンから超大型まで取扱っています。今無料査定を実施中ですのでハガキ(右記)又は電話にてお申込みください。

コンピューター導入は、 中古が有利か、新機種が有利か。

中古コンピューターを導入する企業が増えています。同じ価格なら新機種の何十倍かの容量をもつ上位機種が入手出来ること、専門会社を通せばソフト及びハードの機能チェックが充分なされていること、それに中古でもリースが可能なことが、人気の原因といえるでしょう。中古コンピューター導入をお考えの方、お気軽にご相談ください。

貴方のコンピューターを 無料で査定中です。

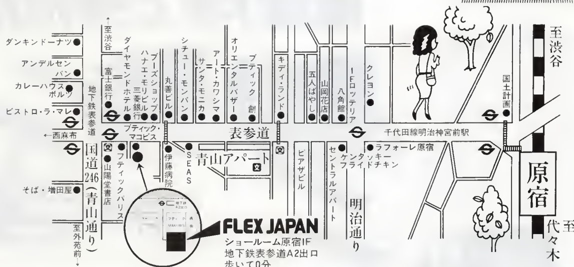
切手

107
東京都港区
北青山3-5-33
フレックス・ジャパン
1/0⑧係

「コンピューター無料査定希望」
①購入年月日
②本体会社・機種名
③メモリー容量
④周辺機器名
⑤各機種の購入金額及び売希望価格
⑥住所・氏名・年令・TEL
⑦会社名・TEL

FLEX JAPAN フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-5-33
USED COMPUTER SALE & BUY

FLEX JAPAN



フレックス・ジャパン原宿

中古COMPUTERショールーム。

……………PC8001高額下取りフェア……………

フェア開催中、PC8001＋PC8041を下取りで、PC8801＋PC8851(高解像度ディスプレイ)が¥190,000でお求めになれます。

例：PC8801+PC8851高解度ディスプレイ 新品~~286,000~~→新品190,000

中古格安在庫リスト

マイコン		オフコン及び中・小型コンピューター	
NEC PC-6001・8001	シャープ MZ-80K2・80K2E・80C・80B	IBM S/32・34	OKITAC
富士通 FM-8	日立ベーシックマスターJr. LEVEL 2,3	IBM 5110・5120・4331	OLIVETTI P6060
アップル APPLE II	沖電気 IF800 MODEL 20	NEAC SYSTEM100	FACOM BM
コモドール VIC-1001	ソード SORD M-223	MELCOM80	BAROUGHS L8500
タンディ TRS80 L2	EPSON SEIKO プリンター	TOSBAC	PANA FACOM Uシリーズ
東芝 PASOPIA	その他各メーカー周辺機器	HAYAC 5000・3600	

例：MZ80C 新品268,000 ──→ 中古98,000円

分割払いOK

格安の中古コンピューターをさらに分割払いで楽しさ先取り。例えば、16万円の機種が、月々わずか¥3,400×36回ボーナス時2万×4回でOK。ほしい機種を今すぐ自分のものに！

リースOK

オフコンクラス以上の導入は、企業ではリースがほとんど。中古でも、もちろんリースができます。月々わずか4～5万円で、200万円程度のコンピューターを導入することも可能です。

下取りします

買い換えによってご不用になられた機種の下取りもOK。購入機種と下取り機種の組合せによっては、ほんのわずかな予算で上位機種に買い換えることも可能です。

●お申込みは──
03-470-3264 年中無休 10:00AM～7:00PM

電話1本で受付!!

あなたのマイコン

高額下取り中

お求めやすいセットアップシステムと、便利なクレジットで、楽しさ先取り。全国どこからでもお申込みを受付中!! 機種の組合せ、分割方法も自由自在。あなたに合った方法で、今すぐ自分のものに。お申込みは電話1本でOK。簡単な手続きでご希望の機種をご自宅まで急送いたします。また、ご不用の機種も高価買取り実施中です。(お気軽にお電話してください。)





FM-8 / PCシリーズ / MZシリーズ / APPLE II / LEVEL III / PASOPIA / M

高額下取りで 新製品 が

PC8800

商品No.	機種名	価格	Aセット	Bセット
A101	PC-8801本体	228,000	●	●
A102	PC-8801用漢字ROMボード(8801-01)	38,000	●	●
A103	14インチモノクロ高解像度モニター(8851)	58,800	●	
A104	14インチカラー高解像度モニター(8853)	215,000		●
A105	PC-8821+漢字ボードセット(8822)	234,000		●
A106	ミニフロッピーディスクユニット(8031-2W+8898)	295,500		●

Aセット……¥324,800…… (初) ¥8,748 月々¥6,300×35回 ㋭ 3万×6回
Bセット……¥1,010,500…… (初) ¥18,670 月々¥18,200×47回 ㋭ 6万×8回

●PC8001+PC8050を下取りの場合
Aセット……¥239,800…… (初) ¥6,648 月々¥3,300×35回 ㋭ 3万×6回
Bセット……¥925,500…… (初) ¥17,570 月々¥15,800×47回 ㋭ 6万×8回

●MZ80Bを下取りの場合
Aセット……¥224,800…… (初) ¥5,748 月々¥4,500×35回 ㋭ 2万×6回
Bセット……¥910,500…… (初) ¥16,270 月々¥15,400×47回 ㋭ 6万×8回

●PASOPIA+グリーンモニターを下取りの場合
Aセット……¥226,800…… (初) ¥4,768 月々¥4,600×35回 ㋭ 2万×6回
Bセット……¥912,500…… (初) ¥18,950 月々¥15,400×47回 ㋭ 6万×8回

●FM-8を下取りの場合
Aセット……¥214,800…… (初) ¥7,148 月々¥4,100×35回 ㋭ 2万×6回
Bセット……¥900,500…… (初) ¥16,970 月々¥15,100×47回 ㋭ 6万×8回

PC-8000

商品No.	機種名	価格	Aセット	Bセット
A201	PC-8001本体	168,000	●	●
A202	12インチグリーンモニター(8050K)	39,800	●	
A203	12インチカラーモニター(8048K+ケーブル)	69,500		●
A204	EPSON MP-80T2	145,000		●

Aセット……¥207,800…… (初) ¥5,328 月々¥3,900×35回 ㋭ 2万×6回
Bセット……¥382,500…… (初) ¥7,450 月々¥6,700×35回 ㋭ 4万×6回

●PC6001を下取りの場合
Aセット……¥169,800…… (初) ¥4,860 月々¥4,300×23回 ㋭ 2.5万×4回
Bセット……¥344,500…… (初) ¥7,070 月々¥6,200×35回 ㋭ 3.5万×6回

●MZ80Bを下取りの場合
Aセット……¥107,800…… (初) ¥4,260 月々¥3,700×23回 ㋭ 1万×4回
Bセット……¥282,500…… (初) ¥7,950 月々¥4,800×35回 ㋭ 3万×6回

●MZ80K2Eを下取りの場合
Aセット……¥157,800…… (初) ¥5,860 月々¥4,500×23回 ㋭ 2万×4回
Bセット……¥332,500…… (初) ¥7,450 月々¥4,900×35回 ㋭ 4万×6回

PC6000

商品No.	機種名	価格	Aセット	Bセット
A301	PC6001本体	89,800	●	●
A302	ROM & RAMカートリッジ(6006)	14,000		●
A303	データレコーダー	19,800	●	●
A304	40桁サーマル・プリンター(6021+6094)	57,300		●

Aセット……¥109,600…… (初) ¥4,120 月々¥3,800×23回 ㋭ 1万×4回
Bセット……¥180,900…… (初) ¥5,980 月々¥5,700×23回 ㋭ 2万×4回

MZ2000

商品No.	機種名	価格	Aセット	Bセット
B301	MZ-2000本体	218,000	●	●
B302	グラフィック・ボード	39,000		●
B303	SEIKOSHA GP-80DB	94,000		●

Aセット……¥218,000…… (初) ¥5,900 月々¥5,900×23回 ㋭ 3万×4回
Bセット……¥351,000…… (初) ¥8,260 月々¥6,400×35回 ㋭ 3.5万×6回

●MZ80K2Eを下取りの場合
Aセット……¥168,000…… (初) ¥3,400 月々¥3,400×23回 ㋭ 3万×4回
Bセット……¥301,000…… (初) ¥6,260 月々¥3,800×35回 ㋭ 4万×6回

●PC8001を下取りの場合
Aセット……¥148,000…… (初) ¥5,600 月々¥4,000×23回 ㋭ 2万×4回
Bセット……¥281,000…… (初) ¥6,060 月々¥4,800×35回 ㋭ 3万×6回

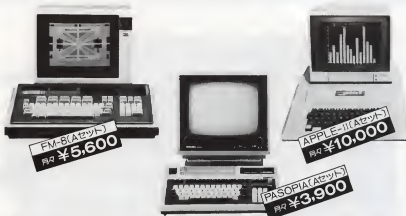
MZ1200

商品No.	機種名	価格	Aセット	Bセット
B401	MZ-1200本体	148,000	●	●
B402	SEIKOSHA GP-80DNEX	94,000		●

FLEX JAPAN フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-5-33
COMPUTER SALE & SERVICE

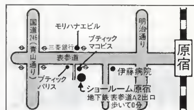
FLEX JAPAN

楽しさ先取り!!



原宿ショールーム

手にふれて、確かめてから購入したい方のために、ショールームをオープン!! 各社コンピューター機種をはじめ、ソフトも実演中! 表参道を散歩がてら、ぜひお立寄りください。



ulti 16 IF-800 頭金ゼロ0円 全国48回払

今すぐお手元に!!

Aセット ………¥148,000………… (初) ¥5,600 月々¥4,000×23回 (ボ) 2万×4回
Bセット ………¥242,000………… (初) ¥8,700 月々¥7,900×23回 (ボ) 2.5万×4回
●PC6001を下取りの場合
Aセット ………¥110,000………… (初) ¥3,000 月々¥3,000×23回 (ボ) 1.5万×4回
Bセット ………¥204,000………… (初) ¥4,040 月々¥3,800×35回 (ボ) 2万×6回

APPLE-II

商品No.	機種名	価格	Aセット	Bセット
C101	APPLE II J-PLUS 32KB	388,000	●	
C102	APPLE II J-PLUS 48KB	418,000		●
C103	DISK IIコントローラー付	210,000	●	●

Aセット………¥598,000………… (初) ¥11,320 月々¥10,000×47回 (ボ) 4万×8回
Bセット………¥628,000………… (初) ¥13,920 月々¥10,800×47回 (ボ) 4万×8回
●TRS MODEL1を下取りの場合
Aセット………¥558,000………… (初) ¥ 9,320 月々¥ 7,200×47回 (ボ) 5万×8回
Bセット………¥588,000………… (初) ¥11,920 月々¥ 8,000×47回 (ボ) 5万×8回
●PC8001+PC8050を下取りの場合
Aセット………¥513,000………… (初) ¥10,120 月々¥ 5,900×47回 (ボ) 5万×8回
Bセット………¥543,000………… (初) ¥ 8,020 月々¥ 6,800×47回 (ボ) 5万×8回
●FM-8を下取りの場合
Aセット………¥488,000………… (初) ¥ 9,520 月々¥ 5,200×47回 (ボ) 5万×8回
Bセット………¥518,000………… (初) ¥ 7,420 月々¥ 6,100×47回 (ボ) 5万×8回

FM-8

商品No.	機種名	価格	Aセット	Bセット
D101	FM-8本体(MB25020)	218,000	●	●
D102	キャラクターセット漢字・非漢字(MB22002・3)	40,000	●	●
D103	グリーンモニター(MB27302+26503)	47,200	●	
D104	高解像度カラーモニター(MB27301+26502)	189,800		●
D105	ミニフロッピー(MB27601+22603)	330,000		●
D106	EPSON漢字プリンターMP-80K	193,900		●

Aセット………¥305,200………… (初) ¥ 8,552 月々¥ 5,600×35回 (ボ) 3万×6回
Bセット………¥971,700………… (初) ¥23,178 月々¥18,700×47回 (ボ) 5万×8回

[下記の表組は、ほんの一例です。いろいろな新製品の組合せ、下記の例以外の下取機種をお持ちの方は、お気軽にご相談ください。]

●PC8001+PC8050を下取りの場合
Aセット………¥220,200………… (初) ¥ 6,952 月々¥ 4,300×35回 (ボ) 2万×6回
Bセット………¥886,700………… (初) ¥17,278 月々¥14,700×47回 (ボ) 6万×8回
●PASOPIA+グリーンモニターを下取りの場合
Aセット………¥207,200………… (初) ¥ 4,572 月々¥ 3,900×35回 (ボ) 2万×6回
Bセット………¥873,700………… (初) ¥18,758 月々¥16,000×47回 (ボ) 5万×8回
●日立ベーシックマスターJr.を下取りの場合
Aセット………¥267,200………… (初) ¥ 6,172 月々¥ 4,300×35回 (ボ) 3万×6回
Bセット………¥933,700………… (初) ¥19,158 月々¥16,000×47回 (ボ) 6万×8回

PASOPIA

商品No.	機種名	価格	Aセット	Bセット
E101	PASOPIA本体(TYPE I・TYPE II)	163,000	●	●
E102	グリーンモニター(7150+7421)	45,400	●	
E103	ファインカラーモニター(7161+7422)	169,800		●
E104	ドットプリンター I (7250+7423)	73,800		●

Aセット ……… ¥208,400………… (初) ¥6,084 月々¥3,900×35回 (ボ) 2万×6回
Bセット ……… ¥406,600………… (初) ¥9,816 月々¥7,500×35回 (ボ) 4万×6回
●PC6001を下取りの場合
Aセット ………¥170,400………… (初) ¥7,180 月々¥5,100×23回 (ボ) 2万×4回
Bセット ………¥368,600………… (初) ¥7,936 月々¥7,900×35回 (ボ) 3万×6回
●MZ80K2Eを下取りの場合
Aセット………¥158,400………… (初) ¥ 6,580 月々¥ 4,500×23回 (ボ) 2万×4回
Bセット………¥356,600………… (初) ¥ 6,316 月々¥ 5,800×35回 (ボ) 4万×6回

IF800

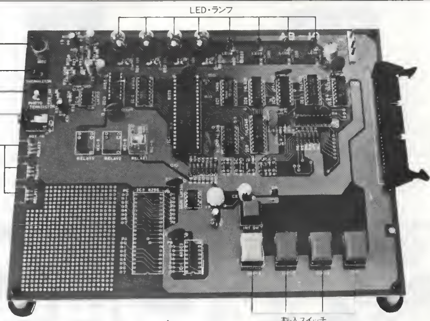
商品No.	機種名	価格	A	B
G101	IF800 MODEL20 (カラー)	1,090,000	●	
G102	IF800 MODEL30 (グリーン)	1,238,000		●

A ………………………… (初) ¥16,700 月々¥13,700×47回 (ボ) 10万×8回
B ………………………… (初) ¥17,420 月々¥14,500×47回 (ボ) 12万×8回

※使用期間・使用状況・箱の有無等により下取り価格は多少変動することがあります。

●お申込みは ——
03-470-3264
年中無休
10:00AM〜7:00PM

マイテック I/Oボードでオートメーションの学習を!



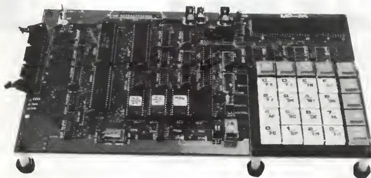
ワンボード・マイコン

MP-85▼

●キット…¥39.500●完成品…¥44.500
(マニュアル付)

学習からソフトウェア開発まで!!

- 制御、実験など小・中システム開発に最適
- 各種ファミリーボードが揃っています
- RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適
- 高性能エディタ・アセンブラが用意されています



【基本仕様】●クロック：2MHz(クリスタル4MHz)●CPU：8085A●ROM：ボード上最大8Kバイト(モニター2Kバイト)●RAM：ボード上最大6Kバイト(標準装備1Kバイト)●キーボード：25キー●カセット：ハイブリッドIC採用(1200ボー)●プリンタ：GP-80M用インタフェース内蔵(ハードウェアのみ)●電源：+5V, 0.8A●寸法：310×180mm

▲

I/Oボード

AB-10

●キット…¥16.000●完成品…¥19.000(マニュアル付)

このI/Oボードはワンボードマイコン"MP-85"、"MITEC-85A"、"MP-80"、"TK-85"、"CRC-80"その他80系のマイコンと接続して、センサ技術やインタフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。I/Oボードにはキットと完成品が用意されており、ボードにはA/Dコンバータ、各種センサ、ランプ、リレー、スピーカの駆動、割込み処理、スイッチ情報の読取りなど、マイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を実際に組立てながら修得できるようになっています。また、ボード上に8255Aおよびバッファ(ICは別売)がユーザーに開放されていますので、各種の実験および応用が可能です。

CRC-80ファミリー

ワンボードマイコンキット
CRC-80…¥29.800(〒1.000)

ディスプレイボードキット
CRC-80C…¥29.000(〒1.000)
…¥38.000(〒1.000)

ROM RAMボードキット
CRC-80M…¥29.500(〒1.000)

CRC-80WA

EPROM プログラム
インサーキット RAM エミュレータ
インサーキット・エミュレータ

¥118.000

CRC-80WA-MM(マスタ) ¥168.000
CRC-80WA-MS(スレーブ) ¥148.000

新発売

EPROMプログラマ&エミュレータ

CRC-80WX

1台で3つの働き
パソコンとのコンビで
超低価格な開発装置
が実現

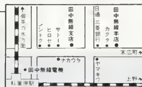
¥188,000

●ユニバーサルEPROMプログラマ●インサーキット・エミュレータ●PROMエミュレータ

MICROCOMPUTER & PERIPHERALS 田中無線

営業品目・各社マイコン・半導体全製品・放熱器・プリント基板・電子部品一式

〈本店〉〒101 東京都千代田区外神田3-13-7☎03 255 5757(代)〈営業所〉パーツ部☎253-3201 半導体部☎253-3202 電子管部☎253-3203 工具部☎253-3204〈半導体部支店〉〒101 東京都千代田区外神田1-11-8☎03-253-5927(代)



NEC PCシリーズ the MICRO Communication
情報紙の決定版、300円！

即役立つ記事満載。
ソフト・ハード情報／実用プログラム
ユーティリティプログラム等

最新第5号記事内容(9月号)

- 経営戦略ツールとしてのPC-8000シリーズ。
- 給与計算プログラム徹底紹介。
- ソフトウェア情報 ● 養産現場で活躍するPC-8000。
- マイコンショップを訪ねて ● PCで数学を勉強しよう。
- N88テキストコンバーター ● PC-6001リファレンスプログラム。
- PC-6001用オリジナルソフト紹介(囲碁とれえなぁ)。



創刊号 売切れ。

販売・広告に関するお問い合せ先
マイクロハウス 〒104 中央区築地3-2-3シルバールームズ505
☎03(541)1561 担当小林

編集：ザ・マイクロコミュニケーション編集部 〒160 東京都新宿区新宿4-1-9 新宿ユースビル
☎03(350)1173

来てっ。見てっ。コンピュータ・ランド



APPLE BREAD

(NEC PC-6051、コネクタ、シート、TP1(ソフト)、マニュアル)
コネクタをゲーム1/6に差し込むだけで、アップルがローコスト・グラフィックシステムだよっ。TP1には●色指定6色＋2色●画面クリア●DRAW●LINE●FLAME●BOX●LOAD●SAVE●QUITの機能がついていますっ。ディスク、テープ各バージョン¥27,000
別売のグレードアップソフト、TP2もありますよっ。



PC-8801

待望の実務コンピュータ、PC-8801をコンピュータ・ランド東京がオリジナル・セットしましたっ。お手軽価格でご購入。その日からお手持ちのテープレコーダーでRUNできますっ。●PC-8801＋PC-8851(高解像14インチ・モノクロディスプレイ)¥270,000●PC-8801＋NH-14D7(ニデコ・14インチカラーディスプレイR・G・B入力/2,000文字)¥330,000●PC-8801＋PC-8853(高解像14インチ・カラーディスプレイ)¥420,000



NEC PC-6001＋精工舎GP-80P

家庭テレビ用ケーブル(420円)に、お手持ちのカラーテレビ、テープレコーダーでグラフィックのプリントアウトが可能だよっ。
●NEC PC-6001 ¥89,800　●精工舎 GP-80P ¥76,500

"アップルのソフトならまかせてっ"。充実ストック120種。

アップルII用コンピュータ・ランド東京おすすめニューソフト



ゼ ニ ス
却炎の渦中に輝けるそれを見よ。悪意の影に包囲されし時、遙かなる地平にそれが現われる。新たなる希望が。
48K DISKバージョン ¥10,000

アップルIIをグレードアップするすぐれものアイテム。



①PC-6051(タッチパネル)APPLEII接続ケーブル・ソフトテープ付き¥27,000②スーパーファンII(APPLEII専用ファン)暑い季節に向かって、オーバーヒートを防ぎます。コード付き。¥30,000③スーパーゲーム・ステック機能性抜群。APPLEのスーパーゲームに必需。¥12,800 ④ジョイスティック低価格普及型¥6,800⑤ソフトーク誌。今、米国で最も新しいソフトを大量に紹介。一冊¥700　6ヶ月継続購読¥5,700(送料含む)

コンピュータ・ランド東京では、送料サービスの通信販売(現金書留、36回までの低利ローン)をはじめ、ご購入の相談、ソフトのアプリケーション等あらゆるサービスをご提供しております。



マイコンショップ コンピュータ・ランド東京
〒171 東京都豊島区南池袋2-23-4富沢ビル4F TEL(03)988-8228
毎週木曜日 定休 10:00〜19:00

コンピュータ・ランド東京のお仕事を手伝ってくれる女の子を募集してますっ。

PC-8000／8800／6000シリーズ システムデスク

新製品

日立ベーシックマスターレベル3、富士通FM-8、タンディTRS-80、コモドールVIC-1001、アップルII、沖IF-800モデル10にも同様に使用できます。

低価格で最高のスペースファクタ

キャスタ付で移動も簡単にでき、マイコンフルシステムにピッタリのデスク。

全製品 組立キットです！

巾広のアングルと、厚手の板に補強材の裏打ちにより、ズッシリと重量感があります！キャスタストッパー付。
サービスベンチ、ライン用の調整台にも使用できます。特注もお受け致します。お問い合せ下さい！

※詳しくは、切手200円同封の上、当社I/O係へカタログを御請求下さい！

S-2型



¥29,800
●送料着払い

高さ930(操作面まで710)×奥行770(折たたんだ時517)×巾610mm

S-3型

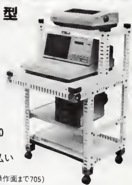


¥33,500
●送料着払い

高さ930(操作面まで680)×奥行770(折たたんた時517)×巾910mm

●使用しない時には、キーボードの部分を後の棚に収納して、ワンタッチで操作テーブルを折りたたむ事ができますので、場所をとらず、また、大型キャスター付で移動にも便利です。(SW・BOXはオプション)

Z-1型



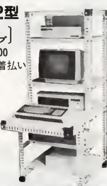
¥29,800
●送料着払い

高さ1010(操作面まで705)×奥行620×巾610mm

MZシリーズ用システムデスク
MZ-80B/1200/2000/K2E

※D-2型、D-3型のスイッチBOXはオプションです。

D-2型 〔DXタイプ〕



¥39,900
●送料着払い

好評発売中！

高さ1550(机上までの高さ710)奥行900×巾600mm。床面積の節約と制御用測定用移動架としても使えます。

D-3型 〔DXタイプ〕

¥39,900
●送料着払い



好評発売中！

高さ710×(モニターTV台までの高さ940)奥行900×巾900mm

S-1型 〔ステレオラック〕

好評発売中！



¥18,600
●送料着払い

高さ933×奥行456×巾605mm。キャスタ4ヶ、ストッパー付。モニターTV、フロッピーディスク、プリンタ用紙等を搭載します。※色は白のみ！

1型 〔普及タイプ〕



¥19,900 ●送料着払い

高さ665(モニターTV台までの高さ810)×奥行900×巾900mm

●写真の一番下の棚板はオプションです。別売¥3,500

2型 〔普及タイプ〕



¥16,900
●送料着払い

高さ665(モニターTV台までの高さ810)×奥行900×巾600mm

セパレート型マイコンユーザーの悩み
プロ用スイッチボックス 解決！

SW-1 (3A)



システムの電源コードを1ヶ所にまとめられます。デスクの右側面に取り付けられ、スイッチONが同時にできます。DISK BASICが必ず一発で作動します。

¥13,500
●送料着払い

SW-3 (15A)



¥17,150
E付コンセント6ヶ

サーキットブレーカーでSW ON OFFします。

■秋葉原地区は
SHINKO 真光無線株式会社
●ラジオ会館店／☎03(253)5085
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
●ニュー千代田ビル店／☎03(251)1523
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4

発売元
株式会社ウインテック
〒152 東京都目黒区中央町2-29-4
TEL.03(793)7223 I/O 9係

■秋葉原地区は
九十九電機株式会社
●5号店／☎03(251)0531～2
〒101 東京都千代田区外神田3-1-14
●7号店／☎03(253)4199
〒101 東京都千代田区外神田1-9-9

当社(ウインテック)に直接ご注文の際は、現金書留か、銀行振込でお願い致します。東京都民銀行・学芸大学駅前支店(普通No.303668)にお願いします。

パソコンが、更に
お求め易くなった

● 品物はスクお届け、お支払いは今年の冬〈頭金2割・手数料なし〉

冬のボーナス一括払い取扱中

● 金利がグーンとお安くなって、しかも3〜60回払いまでのお得な

ラオックスマイコンクレジットをご利用ください。

(但し、30万円以上お買い上げの場合に限らせていただきます 詳しくは係員まで、電話によるお申し込みも受付けております)

大好評 こんな組み合わせは如何ですか。ラオックスがお奨めする オリジナルセットは好評を頂いています。

PC-8801用推奨ソフト

● 日本語ワードプロセッサ「マイレター」¥49.000
● 漢字仕様簡易言語「PARAM-KI」¥49.000

PC-8800シリーズフルセット

● 本体(NEC/PC-8801)……¥228,000
● 漢字ROMボード(NEC/PC-8801-01)¥38,000
● 漢字プリンター(NEC/PC-8822)……¥234,000
● トラクタフィールド(NEC/PC-8821-03)……¥16,000
● 14型高解像度カラーCRT(NEC/PC-8853)……¥215,000
● 8インチフロッピーディスク(NEC/PC-8881)……¥442,000
● 8インチディスケット(NEC/PC-8886)10枚入……¥19,800
● プリンター用紙〈1,000枚〉……¥2,000
● ラオックスオリジナルカバー……¥1,800

合計価格 ¥1,196,600
(現金価格は係員におたずね下さい)

月々 ¥17,400

〈ボーナス併用48回払いの一例〉
● 頭金……¥168,000
● 第1回目分割払金……¥20,600
● 第2回目以降分割払金 ¥17,400×47回
● ボーナス時支払額……¥50,000×8回
★ お支払総額……¥1,406,400

お買得セット

● 本体(NEC/PC-8801)……¥228,000
● 専用高解像度CRT(NEC/PC-8851)……¥58,800
● プリンター(NEC/PC-8023-C) ¥153,000
● プリンターケーブル(NEC/PC-8894)……¥7,500
● ミニフロッピーディスク(NEC/PC-8031-2W)……¥288,000
● ディスクケーブル(NEC/PC-8898)……¥7,500
● N-88マスターディスケット(NEC/PC-8834-2W)……¥7,000
● プリンター用紙〈1,000枚入〉……¥2,000
● ディスケット〈両面倍密〉10枚入……¥18,000
● ラオックスオリジナルカバー……¥1,800

合計価格 ¥771,600
(現金価格は係員におたずね下さい)

月々 ¥16,000

〈ボーナス併用30回払いの一例〉
● 頭金……¥78,900
● 第1回目分割払金……¥18,300
● 第2回目以降分割払金 ¥16,000×29回
● ボーナス時支払額……¥70,000×4回
★ お支払総額……¥841,200

パピコン

● 2個のCPUを使い、機能充実 ● プログラムがカートリッジ化され、ワンタッチの入力で多機能を発揮 ● 家庭用テレビ・ビデオモニターテレビにそのまま接続可能

● 本体(NEC/PC-6001)
● アスキーゲームソフト(4プログラム入)
● マニュアル〝みんなで使おうBASIC〟
● ラオックスオリジナルカバー

現金特価 ¥89,800

新発売 PC-6001用
え…知らなかったマイコンに音声
● プログラムカセット(6本入) ¥16,800
ナレーションによりBASICの詳しい解説がなされます
MICOM LABO

即納可 シャープ MZ-2000

● アドレス空間64Kバイト.オールRAM マルチランゲージ・サポートを可能にした応用自在のクリーンメモリーシステム ● 鮮やかな8色カラー表示.白黒時3画面を駆使できるハイレベルなグラフィック機能

★ 標準価格 ¥218,000

月々 ¥7,100

〈ボーナス併用15回払いの一例〉
● 頭金……¥48,000
● 第1回目分割払金……¥7,800
● 第2回目以降分割払金…¥7,100×15回
● ボーナス時支払額……¥30,000×3回
★ お支払総額……¥245,200

PC-8001

その使い易さと、汎用性でオフィスで家庭で幅広く活躍中 ソフトウェアの多さ周辺機器の豊かさでも群を抜きます

● 本体(NEC/PC-8001)……¥168,000
● 一流メーカー高解像度カラーCRT……¥118,000
● ミニフロッピーディスク(NEC/PC-8031-2W)……¥288,000
● プリンター(エプソン/MP-80F/TIII.PC-8001用) ¥152,000
● プリンター用紙〈1,000枚入〉……¥2,000
● ディスケット〈両面倍密〉10枚入……¥18,000
● ラオックスオリジナルカバー……¥1,800

合計価格 ¥748,600
(現金価格は係員におたずね下さい)

月々 ¥14,800

〈ボーナス併用30回払いの一例〉
● 頭金……¥63,500
● 第1回目支払額……¥16,800
● 第2回目以降分割払金 ¥14,800×29回
● ボーナス時支払額……¥70,000×4回
★ お支払総額……¥789,500

● 本体(NEC/PC-8001)……¥168,000
● 一流メーカー高解像度カラーCRT……¥118,000
● データレコーダ(NEC/PC-6082) ¥19,800
● ラオックスオリジナルカバー……¥1,800

合計価格 ¥307,600
(現金価格は係員におたずね下さい)

月々 ¥8,000

〈ボーナス併用20回払いの一例〉
● 頭金……¥55,000
● 第1回目分割払金……¥10,000
● 第2回目以降分割払金…¥8,000×19回
● ボーナス時支払額……¥34,000×3回
★ お支払総額……¥319,000

シャープ MZ-1200

● 手にしたその日から即パソコンライフが楽しめる「オールインワン」タイプの本格派設計
★ 本体標準価格 ¥148.000

FUJITSU MICRO-8

● 2つのCPUや64K DRAM アドレス空間128Kバイトなど本格派パソコン。漢字キャラクタセットを装着すれば日本語表示も可能
★ 本体標準価格 ¥218.000

東芝 パソピア

● 64KバイトのメインメモリRAM、32KバイトのBASIC用ROM及び16KバイトのビデオRAMを標準実装
★ 本体標準価格 ¥163.000

今、話題のハンドヘルドコンピュータ達

ニュービジネスを実現する ポケットコンピュータ

シャープ PC-1500

● このサイズこの価格でBASICが使える容量ROM 16Kバイト RAM3.5Kバイト またポケットサイズで初めての4色カラーグラフィックプリンター(別売¥49,800)
★ 本体標準価格 ¥59.800

夢がカタチになった!

豊富な機能をいつでもどこでも手軽に使えるという、真のパーソナルコンピュータの夢を初めて実現した新時代の革命機 A4ブックサイズで重量はわずか1.6kg! 便利なオールインワン設計です

エプソン HC-20
★ 標準価格 ¥138,000

★ リースも承っております 又地方発送もいたしますので係員までご遠慮なくお問い合わせください。

LAOX

●ますます拡がるラオックスマイコンシティ●

店舗	所在	電話
新宿店	新宿駅東口・靖国通り、伊勢丹会館並	☎03-350-1241
本店	国鉄秋葉原駅 駅前	☎03-253-7111
サウンドショップ	国鉄秋葉原駅 駅前	☎03-253-7111
吉祥寺店	吉祥寺駅北口 パーキングプラザ1・2F	☎0422-21-3471
三鷹店	新30m道路沿い・大沢交差点そば	☎0422-32-3741
市原店	五井駅前 イトーヨーカドーとなり	☎0436-21-5331
船橋	ららぽーと店 船橋ららぽーと専門店街2F	☎0474-34-3971
稲毛店	国鉄総武線 稲毛駅東口そば	☎0472-53-2136
厚木店	オーディオ館 小田急線本厚木駅徒歩3分	☎0462-22-2722
大和店	大和電報電話局となり	☎0462-61-2010
岩槻店	16号線バイパス沿い 岩槻消防署近く	☎0487-57-2561
大宮店	大宮駅ビル〝ピノ〟5F	☎0486-44-3551

★ 大宮店は9月4日よりオープン予定

新宿にはいつも、マイコンとのフレッシュな出会いがある。

新設 新宿店6F ワープロセンター

自由にさわれるワープロセンター

今、驚くほどのスピードで機能アップし、コストも安くなってきたワードプロセッサはいよいよ実用化の時代を迎えました。そこで新宿店では、皆様方のニーズにお応えすべく、6Fフロアにワープロセンターを設け、今話題の日本語ワードプロセッサなど展示してございます。まず、あなた自身で触れてみて、そして機能させてみませんか。

FUJITSU 日本語ワープロ
マイオアシス 無料説明会ご案内

9月11日(土) 新宿店7F
● 第1回目/PM1:00～PM3:00
● 第2回目/PM4:00～PM6:00

★尚、定員は各15名ずつですので、お早めにお電話にてお申し込み下さい
☎03(350)1241 新宿店係員まで

新宿店・5F

関東最大のソフトの殿堂

ビジネスソフト1,000本以上、ゲームソフト10,000本以上

パソコンをいかに有効に使うかは、ソフトウェア次第といっても過言ではありません。新宿店6Fには、顧客管理・在庫管理などあらゆるビジネスに応用できる、ビジネスソフト1,000本以上。又新宿店5Fには、世界のゲームソフト・ユーティリティ・ツールなど10,000本以上が大量展示してございます。

マイコン教室生徒募集中

初心者でもマイコンが使えるかを、常に考える新宿マイコン学院では、女性インストラクターが、ていねいに、わかり易くご指導いたします。● 学生割引の特典があります。

	使用機種	期間	受講料
簡易言語ビジネスコース	NEC/PC-8001	昼1日	8,000円
BASIC基礎コース	NEC/PC-8001	昼2日(夜4日)	13,000円
BASIC演習コース	NEC/PC-8001	昼2日(夜4日)	16,000円
フロッピーコース	NEC/PC-8001	昼2日(夜4日)	19,000円
ビジネスコース	NEC/PC-8001	昼2日(夜4日)	20,000円
漢字・グラフィックコース	NEC/PC-8801	昼2日(夜4日)	24,000円

マイコン無料説明会

● 毎月第1・3土曜日 ● PM6:00～PM7:30

★案内書は無料で送付致します。尚、お申し込み、お問い合わせは下記新宿マイコン学院係員までご遠慮なくお申し付け下さい

★吉祥寺店、厚木店オーディオ館にてもマイコン教室の生徒を募集しています。

16ビットの新風、今全国から

三菱
MULTI-16
IBMのパソコンと同じ16ビットのマイクロセッサを搭載
★システム合計標準価格
¥730,000

ベストアプリケーションで最新OAの夜明け

沖電気
IF-800 モデル30
ビジネスに最適のALL IN ONEスタイルを更に前進させたハイグレード・モデル。高度な機能を備えた実力機です
★システム合計標準価格
¥1,498,000
(カラーモニター)

時代はソフトレス 日本初のノンプログラミングソフト

SORD
M23markIII
事務作業やデータ処理には、プログラム不要の「PIPS電プロ」を採用しました
★システム合計標準価格¥730,000

産業用ロボット導入のためのテストや研究開発
学校の教材からウィンドーディスプレイまで幅広い
用途のマイクロ・ロボット〈ムーブ・マスター〉

つかむ、吊るす、まげる
引く、などの動作は
全てパソコンで指示！

三菱電機〈RM-101形〉
★標準価格¥345,000

お求めには冬のボーナス一括払い、3～60回払い迄の金利がグーンと安いお得なラオックスマイコンクレジットをご利用下さい。

●ビジネス用に5年リースもできます。見積り致します

コンピュータリゼーションを推進するラオックス

NECマイコンショップ 新宿店6F
マイコンシティ
新宿店 新宿駅東口・新宿通り、伊勢丹会館ならび ☎03(350)1241

新宿マイコン学院
新宿店8F ☎03(354)8571

マイコン学院
資料請求券
I/O9月号

明治通り
伊勢丹
会館 伊勢丹
靖国通り
区役所
新宿
松竹
紀伊国屋
5・6F マイコンシティ
8F 新宿マイコン学院
東口
西武新宿駅
新宿駅

ラオックス株式会社コンピュータ事業部 〒160 新宿区新宿3-15-16☎03(354)8571

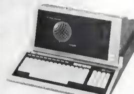
LAOX

パソコンなら 当店におまかせ！

マイコンショップ小沼 ☎03(251)2311 秋葉原ラジオ会館6階

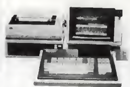
シャープ

MZ-2000…………… ¥218,000
MZ-1200…………… ¥148,000



- ●MZ-1U01…………………………… ¥37,000
- ●MZ-1R01…………………………… ¥39,000
- ●MZ-80P6…(プリンター)…………… ¥155,000
- ●MZ-8BP5I(プリンタ用I/Oカード)……… ¥17,400
- ●MC-8BP5C(プリンタ用接続ケーブル)…… ¥8,600
- ●MZ-80BF…(フロッピィ)…………… ¥298,000
- ●MZ-8BFI…(フロッピー用I/Oカード)…… ¥38,000
- ●MZ-8BFC…(フロッピー用接続ケーブル)… ¥8,700
- ●MZ-8BDM…(マスターディスケット)…… ¥10,000
- ●MZ-80P4…(ドットプリンター)………… ¥281,000

富士通 MICRO8



- ●本体MB25020 ……¥218,000
- ●ミニフロッピー シングルタイプ ……¥148,000
- ●ミニフロッピー 増設ドライブ ……¥90,000
- ●ミニフロッピー アダプタ¥17,000

NECパソコンPC-8801

本体…¥228,000



- ●PC8853(カラーCRT)… ¥215.000
- ●PC8851(モノクロCRT)… ¥58.800
- ●PC8881(8インチフロッピーディスクユニット)… ¥442.000
- ●PC8822(漢字プリンター) ¥234.000
- ●PC8801-01(漢字ROM) ¥38.000

NEC パーソナルコンピューターPC-8001

本体…… ¥168,000



- ●PC8023C(ドットプリンタ) …… ¥153,000
- ●PC8049K(高解像度)…… ¥158,000
- ●PC8048K(標準)…… ¥67,800
- ●PC8031-2W(倍密)…… ¥288,000
- ●PC8031-1W(片面)…… ¥198,000
- ●PC8031-1V(シングル)…… ¥168,000
- ●12"グリーンディスプレイ ¥39,800

日立 ベーシックマスター レベルIII

MB-6891…… ¥198,000



- ●MP-3550(両面倍密)…… ¥288,000
- ●MP-1802(〃 カード)…… ¥37,000
- ●MA-5320…… ¥15,000
- ●MP-3630(標準フロッピーディスク) …… ¥469,000
- ●MP-1806(標準カード)…… ¥30,000
- ●MA-5310(〃 〃)…… ¥25,000

日立ベーシック マスターJr.



- ●MB-6885(本体)…… ¥89,800
- ●RFモジュレータ…… ¥13,500

ナショナル

JR-100……… ¥54,800



- ●JR-U01(拡張ユニット) ¥35.000
- ●JR-U02(〃 16K内蔵) ¥45.000
- ●JR-A06(〃 電源) ¥15.000
- ●JR-P01(プリンター) ¥74.800

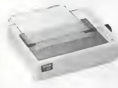
NEC PC-6000シリーズ



- ●PC-6001(本体)………… ¥89.800
- ●PC-6005(ROMカートリッジ)…… 各種
- ●PC-6006(ROM & RAMカートリッジ) ¥14.000
- ●PC-6021(40桁専用サーマルプリンター) ¥49.800
- ●PC-6041(12型グリーン・ディスプレイ) ¥36.800
- ●PC-6042(12型カラー・ディスプレイ) ¥69.800
- ●PC-6051(ディジタイザー)………… ¥19.800
- ●PC-6072[キーボード・オーバレイシート(無地)] ¥560

※その他、各種オプションを取り扱っています！

EPSON



▲ MP-80TYPE3



▲ HC-20

- ●MP-80F/T TYPE3 ………… ¥149,800
- ●MP-130K…… ¥550,000
- ●HC-20………… ¥138,600
- ●MP-100III…… ¥189,800
- ●MP-80K……… ¥189,000
- ●MP-80(L-3用) ¥155,000

MT-2……¥95,000(CT-300あります！)

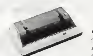
日立製品

H680／TR(16Bit)

……………台数限り！奉仕中!!

- ●H68TVM1(カラー用RFモジュレータ) …… ¥22,000
- ●H68CTV-1(カラーインターフェース) …… ¥89,500
- ●H68／TR ……… ¥99,500〒1,000
- ●H68TPR-1(I/Oポート) ¥79,500〒700
- ●H68CC01-1(カートゲーン) ¥22,000〒900
- ●H68CC02-1(〃) ¥30,000〒900
- ●K12-2051G(グリーンモニタ)特価 ¥28,000

精工舎プリンター



- GP-80P(PC-6001用)… ¥76,500
- GP-80DB(MZ-B用)…¥94,000
- GP-100 ¥79,000
- GP-250 ¥89,000

●標準文字の他、縦横任意に2倍の文字の印字が可能！(拡大補間機能)他、多数特長有り！

クレジット取扱い致します！お気軽にご利用下さい！

●ご注文は現金書留又は、郵便為替でお願いします。住所・氏名・電話番号も忘れずにはっきりと御記入下さい。その他、詳細は電話でお願い致します

株式会社 小沼電気商会

6F店マイコン部門 ☎03(251)2311
1F店オーディオ音響・マイコン部門 ☎03(251)3992
■電子機構部門 ……………… ☎03(251)3991

〒101東京都千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館内

秋葉原にもう1店舗誕生! マイコン・パーツセンター若松☎03(253)8521

マイコンピュータ・開発機器から組み込み用まで

トータルサポート

(NEW)PC88/80用ユニバーサルボード¥4,600

パーソナルコンピューター/開発機器

■88000 1ボード

モトローラ
SPEED
MASTER-68K ¥198,000
NEW

モニター・デバッガ ROM付

■Z8002 1ボード

(IEEE/マルチバス)
SCZ8001 ¥248,000
NEW

モニターROM付

■I8088トレーニングボード

8088+4KBモニタROM
+4KB RAM
+KB&RS232C
+CMT I/F

VEM16 ¥88,000

■NEC PC-8800シリーズ

PC-8801…
本体¥228,000〒1,500

PC-8801-01	漢字ROMボード	¥38 000
PC-8821	ドットマトリクスプリンタ	¥198 000
PC-8622	漢字プリンタ	¥234 000
PC-8621-01	インクリボンカートリッジ	¥2 500
PC-6821-02	8821用漢字ROMボード	¥38.000
PC-8821-04	赤黒2色用インクリボン	¥2.500
PC-8851	14′モノクロ高解像度モニタ	¥58 800
PC-8853	14′カラー高解像度モニタ	¥215 000
PC-8861	8′薄型2台実装フロッピー	¥442 000
PC-8882	8′増設用フロッピー	¥400 000
PC-8664	8′システムディスク…	¥8 000
PC-8886	8′フロッピー10枚組メディア	¥19 800

PC-8801マニュアル

N-88/N-BASICリファレンス	¥2.300〒700
ユーザースマニュアル	¥2 000〒700
N-88-BASIC入門	¥1.800〒700
N-86-BASICリファレンス	¥ 150〒300

★ACP新製品 PC-8801用ソフト
PRAM-88(汎用・データベース)
5′ DISK ¥39 800 8′ DISK ¥39 800

■アイテム DISK-PC

MDDEL-40 PC用両面ミニフロッピー	¥128.000
MDDEL-41(接続ケーブル別売)…	¥98.000
MDDEL-40W	¥210.000
disk-I/D(I/Oポート)	¥17,000
64K RAM with I/D … (64Kバイトのメモリを搭載したI/Oポート)	¥58,000
MDDEL-41の接続ケーブル	¥9,800
320Kバイト用拡張RDM	¥5.000

■秀和システムトレーデング

PC-8001 BASIC・SOURCE…	¥9,800
PC-8001 マシン語活用	¥2,800

■NEC PC-8000シリーズ

PC-8001 32K実装本体¥168,000〒サービス

PC-8006	増設RAM	¥9 800
PC-8011	拡張ユニット	¥148.000
PC-8012	I/Oユニット	¥84 000
PC-8012-01	8012用ユニバーサル基板	¥4.800
PC-8012-02	8012用増設RAMボード	¥43.000
PC-8012-03	音声認識ユニット	¥98 000
PC-8023-C	ドットマトリクスプリンタ	¥153 000
PC-8023-01	インクリボンカートリッジ	¥1.500
PC-8031	デュアルミニディスク	¥310 000
PC-8032	拡張用デュアルミニディスク	¥268 000
PC-8031-IV	シングル片面ミニディスク	¥168 000
PC-8031-FDI	増設用ドライブ…	¥76 000
PC-8031-2W	両面倍密デュアルミニ	¥268 000
PC-8032-2W	8031-2W拡張用	¥249 000
PC-8033	8031用I/Oポート	¥17 000
PC-8044	家庭テレビ用カラーアダプタ	¥13 500
PC-8045	ライトペン	¥60 000
PC-8046	9′グリーンモニタ	¥35 800
PC-8047	12′アンバー、イエロモニタ	¥46 800
PC-8048	12′カラーディスプレイ	¥88 000
PC-8049	12′カラー高解像度	¥188 000
PC-8050	12′グリーンモニタ	¥46 800
PC-8053	14′カラー高解像度	¥198 000
PC-8062	RS232Cケーブル	¥18 700
PC-8094	プリンタ用ケーブル	¥4 950
PC-8095	8011用RS232Cケーブル	¥7,500
PC-8097	GP1B(IEEE-488)IFセット	¥56 000
PCS-8081	マイコンシンセサイザーボード	¥39.800
MP3218-II	EPRDMライタ (2716/2532用 PC-8001直結)	¥19,000
ME418	拡張用ROMボード	¥6.000
PCR-8004	リレーセンサーカード…	¥24,800

■工人舎フロッピー

K276A/PC	1DRIVE	¥125,000
	2DRIVE	¥198,000
K280D/PC	1DRIVE	¥148,000
	2DRIVE	¥228,000

■富士通 MICRO-8シリーズ

本体¥218,000
〒1,500

MB22002	キャラクタセット非漢字	¥10.000
MB22003	キャラクタセット漢字	¥30,000
MB22601	バブルホルダーユニット	¥85,700
FBM43CP	バブルカセット	¥35,000
MB27301	高解像度カラーモニタ	¥188,000
MB26502	カラーCRT用ケーブル	¥ 1,800
MB27302	グリーンモニタ	¥46,800
MB26503	グリーンCRT用ケーブル	¥400
MB22602	家庭用カラーTVアダプタ	¥13,500
MB27401	シリアルドットプリンタ	¥142,000
MB28504	プリンタ用ケーブル	¥ 4,900
MB28505	RS232Cケーブル…	¥ 4.500
MB27601	ミニフロッピーディスク	¥313,000
MB22603	ミニフロッピーアダプタ	¥17,000
MB22401	Z80ソフトカード	¥11,700

新製品

MB27402	ビジネスプリンタ	¥350 000
MB26201	MB27402用フロント・インサーター	¥89 000
MB26001	拡張ユニット	¥133 000
MB27603	標準フロッピー	¥440 000
MB22604	標準フロッピー用アダプタ	¥58 000

★〈ソフトウェア〉
F-BASICの機能を強力にサポートするソフトウェア

アブソリュートアセンブラ	¥18 000
ディスクユーティリティ	¥11 000
テバッカ逆アセンブラ	¥15 000
倍精密度関数ライブラリ	¥15 000
日本語入出力ライブラリ	¥9 800

FM-8のソフトウェアを豊富にする流通DOS

CP/M®(Z80カードが必要)	¥85 000
FLEX™	¥58 000
UCSD Pascal™	¥170 000

プログラミングレスの汎用ビジネスソフトウェア
Super Calc™(CP/M®で動きます)¥80 000
*CP/M®, FLEX™, UCSD Pascal™, Super Calc™はそれぞれDigital Research社, TSC社, カリフォルニア大学理事会, Sorcim社の登録商標です

■漢字入力タブレット
LOGITEC K-505 ¥98 000
(富士通マイクロ8に直結, RS232Cインターフェイス&パラレルインターフェイス内蔵 寸法 469.6×348.94mm AC100V)

組み込み/トレーニング・ボード

■テックメイト リストリーダー

CAX-21 本体¥37,000
PC-8001用ソフトテープ ¥13.000
ディスク ¥15.000
FM-8用ソフトテープ ¥13.000
ディスク ¥15.000

■アイ・エス・エイ

SBC488 ¥68,000
GPIB+パラレルI/O
シリアルI/O+Z80

■ワカマツ

YHK8164 ¥45,000
Z80+64KDRAM
専用モニターROM … ¥5,000

■SYSTEM-44 (各〒1.000)

FO-7544	Z80CPUボード周辺IC付	¥32.000
	全実装	¥50.000
YA-2008	8K ROMボード、限定販売 8K ROM付	¥22 000
YA-2008	16K RAMボード4044使用. 限定販売	
YS-4003A	16K RAMボード、2114使用. 限定販売 8K付各	¥28.000
	16K付各	¥34.000
TX-5540	4回路シリアルコミュニケーション (8251 & RS232C 1回路付)	¥24 000
FT-3218G	カラーグラフィック&カラーキャラクタディスプレイボード RAMフル実装6Kバイト(2114×12)	¥52.000
FT-8082	CRTボード	¥55.000
TX-1050	ユニバーサルI/Oボード(8255×2) 8255×1個付	¥18.000
YA-3001G	マザーボード	¥3.000
	専用コネクタ1個	¥850
YA-2008-12	16K RAMボード 周辺IC付	¥17.000
専用ラック	IFC210-15S …	¥2.500

■メルコ・プチコン

PZ-8 … ¥29,800
(Z80+BASIC1ボードコンピューターI/O38BIT タイマー2ヶ)
PC-8001ケーブル … ¥ 2,000
マニュアルセット … ¥ 4,500
PZエディタ … ¥ 9,800

■TAC S-100II (各〒1,000)

VDG-II カラーグラフィックボード
基板のみ¥18 000 完成品¥69 800
(キャラクタROM¥4 000 システムROM¥6,000)
VDT-II 80×24CRTボード
基板のみ¥18 600 完成品¥96 000
(システムROM, キャラクタROM各¥6,000)

		基板のみ	完成品
ZPP-II	CPUボード	¥18 000	¥63 000
FDC-IIa	(フロッピーコントローラ)	¥18 000	¥68 000
FDC-IIb	YD1741D用	¥18 000	¥68 000
RAM-II	RAM別売 (64K DRAMボード専用ディレイライン付)	¥19 800	¥68 000
SPW-II	(PROMライタ& ROMシュミレータ)	¥18 000	¥83 000
2S2P-II	I/Oボード	¥15 000	¥63 000

■Z80シングルボードコンピュータ

	基板のみ	完成品
Z80-SBC本体	¥5 980	¥16 000
56マザーボード	¥4 000	
コネクタ(56P)	¥1 000	
56ユニバーサルボード	¥4 000	
メモリI/D(2716/6116)	¥5 980	¥12 000

■メカコン

MCC301 基板	¥18.000
MCC301 完成品(BASIC ROM付)…	¥49.800
MCC401 モニターROM, C.G. ROMセット	¥ 8.000
MCC501 BASIC ROM	¥ 6.000

★CRTインターフェイスをもった1ボード組込用コンピューター 8255×3、ROM/RAM14KB MAX. 8251×1、時計×1。

■ラボテックEGG

EGG-1(A)	¥15,000
EGG-II	¥29.800
EGG-T(KB)	¥19,800
EGG-P(PRDMライター)…	¥19.800
EGG-II用モニター(NEW)	¥ 4.500

■MACRO-8 6809・1ボード

MACRO-8EV1 (トレーニングキット)	¥35,800
MACRO-8-04 (I/Oボード)…	¥14,800
MACRD-8-01	¥21,800
MACRD-8-01B (01+バッテリーバックアップ)	¥24,800
MACRO-8-02(CPUCLOCK=2MHz)	¥29,800

■吉喜工業

VSC6802-II ¥19 800
(VSC6802をグレードアップ. EPROMエリアが2716/2732、6116/2016に変更され最大8K Byteまでのります.)
VKS-16 ¥14 800
(EAGLET-02のキーボード部分. 16進KEY+ファンクション×9、16進ディスプレイ6桁(アドレス4桁、データ2桁))
VSC-MINI VSC6602の弟分 ¥14 800
(6802+6821or6532+タイマ+2716/2732×1)
U-100 MINI用ユニバーサルボード ¥1 800
EAGLET-02 6802トレーニングモジュール
キット¥29 800〒1 000
(ワンボードトレーニングからFLEXまでゼォラルカバー)
EAGLET-02用ラック ¥19 800〒1 000
MDD6106/6108用電源付ケース
¥15 000〒1 000
EV-80 完成品¥29.800
(EAGLET-02用, 80×25 CRTインターフェイス&プリンターインターフェイス)
WR-32 ¥29 800
(EAGLET02用32K DRAMボード32K付)
2PID ¥19 800
(EAGLET02用I/Oボード6821×2)

■BASIC・BULL

BULL-SET……………¥88,000
BULL I/O #1……………¥48,000
コミュニケーションボード¥18,000

■コンピュータリサーチ

CRC-80 キット¥29,800〒1,000

●オプション

TTY/タイピュータ用モニタRDM		¥9 500
CRC-80U	ユニバーサルボード	¥7 500
CRC-80B	マザーボード…	¥12 000
CRC-80M	ROM・RAMボードキット	¥29 500
CRC-80C	TVディスプレイボード…	¥29 000
CRC-80C	アスキーフルキー付	¥38 000
CRC-80C用モニタ+TINY BASIC ROM		¥9 800
CRC-80C用72ピンエッジコネクタ		¥1.500

■シャープ ワンボードコンピュータ

LH8H11 ¥27,000
(CPUボード、ROM4KB、RAM1KB)
LH8H12 ¥30.000
(CPUボード, ROM4KB、RAM1KB、バックアップ回路付)
LH8H13 ¥25.000
(メモリーI/Oボード、ROM/RAM8KB)
LH8H14 ¥28,500
(メモリーI/Oボード, ROM/RAM8KB バックアップ回路付)
LH8H15 ¥37,000
(RAMボード, 8KB)
LH8H16 ¥32,000
(RAMボード, 8KB、バックアップ回路付、メモリーなし)
LH8H17 ¥17,000
(ROMボード, ROM16K/32KB)
LH6H18 ¥ 6,200
(ユニバーサル、ボード)
LH8H19 ¥27,000
(パラレルI/O)
LH8H20 ¥30,000
(シリアルI/O)
LH8H07 …(SMB 80TE) ¥39,800
(トレーニング・キット)

■EP ROMライタ

Pretty Gal-32 ¥14,800
(2716 2732切換付PROMライタボード, 6800プログラム、リスト付)
Pretty Gal-18(2716用PROMライタ) ¥12 800
RW-0002 ¥29.800
(TK-85接続使用, 2716専用PROMライタ, 電源回路付)

■EP ROMイレーサー(テックメイト)

E-87 4ヶ同時消去 ¥14 400
E-208 ¥19.000
(10ヶ同時消去、タイマ内蔵)

■PROMライタ

CRC80WX 本体……¥188,000
WX・Z80 ICE……¥68,000
WX・24PIN・PROMエミュレーション……¥12,000
WX・28PIN・PROMエミュレーション……¥12,000
WX・8085A ICE……近日発売
WX・8741A/8748/8749プローブ……近日発売

ミツワビル7F
☎03(251)8933
マイコンセンター若松

★お問い合わせは

業者関係	☎03(251)4121
コンピューター係	☎03(251)8933
直売部ミツワビル	☎03(251)4120
ラジオ会館	☎03(255)5084
通信販売・学校・官庁関係	☎03(257)0063
	☎044(722)0948

〒101 東京都千代田区外神田1-11-4
ミツワビル7F
株式会社 若松通商

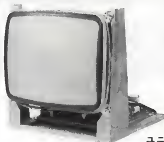
オリジナル カラーディスプレイモニター

9型、12型、14型、16型、20型 R.G.B入力方式　オールガラス基板採用

特別拡販セール中!



ケース付



ユニット



完全調整済み

CRTと基板 キット

キット販売もあります。

《仕　様》

入力信号方式	データ通信　TTLレベル(正) HD TTLレベル(負)　VD TTLレベル(負)
表示文字	2000文字可(但し、高精細度CRTを使用の場合)
走査方式	15.75kHz(H)、60Hz(V)
映像利得	MAX26dB 周波数特性 15MHz(−3dB)
電源入力	AC100V±10%　消費電力 53W

- 各種コンピューターと組合せて安定した文字や図形を、カラーて表示するCRTディスプレイユニットです。
- IC・トランジスタ化の高信頼度設計により故障が少ない。
- RGB直接ドライブ方式を採用していますので文字、図形の切れが良く解明画像が見られます。
- マイクロコンピューターのプログラムにより音を出すことも可能です　出力1.2W(オプションの音声回路使用)

- ●VD-90CH(9型)………¥95,000　高解像度2000文字表示　(ユニット)
- ●VD-120CH(12型)………¥98,000　高解像度2000文字表示　(ユニット)
- ●VD-14C(14型)…………¥48,000　1600文字表示　(ユニット)
- ●VD-140CH(14型)………¥88,000　高解像度2000文字表示　(ユニット)

※14型ケース付は¥10,000プラス

- ●VD-160CH(16型)……¥158,000　高解像度2000文字表示　(ユニット)
- ●VD-200C(20型)………¥68,000　1600文字表示　(ユニット)
- ●VD-200CH(20型)……¥128,000　高解像度2000文字表示　(ユニット)

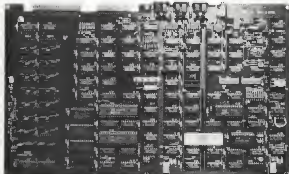
※20型ケース付は¥30,000プラス

VD-140CH(ケース付) BASIC基板セット 接続ケーブル、フィルター付	一式 特別価格 ¥180,000

好評発売中!! 中解像度カラーディスプレイ　VE-14 ¥65,000

BASICコンパチ基板 好評発売中!!

(PCコンパチ)　基板のみ ¥29,800



特殊コネクター+リレー	¥ 1,880
水晶、ICソケット、TR	¥ 3,740
セラコン+タンタル+トリーマー	¥ 2,650
R+コイル	¥ 570
TTL、IC(75ヶ組)	¥ 7,970
その他IC一式	¥27,920
専用キーボード(キット)一式	¥16,800

その他の部品については、返信用封筒を同封の上、お申込み下さい。価格入り部品表をお送りいたします。

BASICコンピュータ(Z-80使用)



コンパチ基板
(スルーホール)
¥24,800
〒1,000

限定30台!!
基板上オールキット
特価¥49,000

特殊コネクタオールキット	¥1,200	D RAM×16ヶ(32KB)	¥ 9,280
ROM(モニタ)4 KBYT	¥2,900	CRオールセット	¥ 2,350
ROM(キャラゼネ)2 KBYT	¥1,500	水晶、TR、ICソケット・オールセット	¥ 2,630
Z-80、8255、8253、2114×2	¥4,100	インターフェース・マザーボートキット	¥17,000
		基板のみ	¥ 8,800
TTL、IC×53ヶ	¥7,800	プリンターインターフェースカート基板	¥ 7,000

専用キーボード(オールキット)
¥15,800〒1,000



16進テンキー
(MZ-80専用)
オールキット
¥4,800
〒1,000

大　特　価　　スイッチング電源

■仕　様
入力：85V〜130V
出力：+5V6A、−5V0.5A
+12V1A、−12V0.5A
特価¥9,000〒1,000

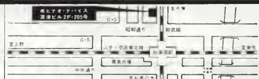
■絶縁トランス1：1
100V：100V 0.6A ¥1,200〒1,000
100V：100V 1A ¥2,000〒1,000

設計・製造元　モニター卸・電子部品の販売も致しております。

㈱ビデオ・デバイス

〒101 東京都千代田区神田佐久間町2-13 深津ビル205号　☎03(866)7651

通信販売は注文品名、住所、氏名、年令、電話番号を明記の上、現金書留にて上記へお送り下さい　定休日　日曜・祭日



各種モニターTV修理致します。

パソコン・マイクロコンピュータショップ——
何かを求めて!!感じる何かを!!

NEC
PC-8801 ¥228,000

FUJITSU
MB-25020 ¥218,000

NEC
誰れでも簡単に!!
PC-6001 ¥89,800

HITACHI
レベル3マークII
MB-6891 ¥198,000

SHARP
机の上に1台!!
MZ-80K2E ~~¥148,000~~

楽しみを先取り!
手数料無料
冬のボーナス一括払い
Rocket楽々クレジット〈日本信販〉
☆割賦回=3回、6回、10回、12回、15回、20回、24回、30回
　ボーナス一括払い〈7月27日〉
☆頭　金=自由〈普通10%~20%〉残金に対して手数料がかかります。
☆即　決=身分証明書、免許証等をお持ち下さい。

SHARP
ホビーからビジネスまで、そして身近な入門機として
MZ-1200 ¥148,000

SHARP
使いこむほどに、上達するほどに進化するパソコン8ビット
MZ-2000 ¥218,000

National
小型高性能 Basic学習機
JR-100 ¥54,800

SHARP
PC-3100S(CRT含む)
標準価格¥250,000
超特価¥76,500

NEC
ホビーからOAまで
PC-8001 ¥168,000

三菱
16ビット/漢字 マルチ言語
MULTI-16
MP-1601 ¥730,000
MP-1602 ¥930,000
MP-1605 ¥1,230,000

東芝
パソピア 本格派のパソコン
PA-7010 ¥163,000

○発送、配達完備=都内近郊配達無料〈木曜日を除く毎日ロケット号30台が出動〉
○年中無休、夜8:00おそくまで営業=学校会社の帰りがけにどうぞ!
　書籍、ソフトテープ、プリンター、ディスク、モニターと幅広く展示在庫しております。
　下取交換実施中、入門機から本格コンピューターへ買い変えが出来ます。〈常時実施〉
●キャッシュレスショッピング〈日本信販 JCB、UC、DC、MC、ダイナース、住友、アメックス、各種カード〉配達時集金。

National
12型カラーCRTディスプレイ
TR-120T1…… ¥34,800

National
12型カラーCRTディスプレイ
TX-1201M… ¥188,000

National
12型カラーCRTディスプレイ
TX-12M1…… ¥138,000

EPSON
MP-80K ¥189,000

SEIKOSHA
GP-80DB ¥94,000

EPSON
MP80F/T T-2 ¥152,000

至新宿
TRIOサービスステーション
YAESUサービスステーション
2Fマイコンフロアー ソフトテープなら何でもOK!!
アマチュア無線本店
GS
石丸本店
三協特殊無線
東京無線
ラジオデパート
カクタ
石丸1号店
中央通り
三菱BK
5Fマイコンフロアー 最新情報から指導まで
ヤマギワ
ロケット第6店
3Fマイコンフロアー 静かで売ったり買い切り!!
神田市場
至東京
AKIHABARA S.T
至上野
本店 7Fマイコンフロアー ホビーから本格OAまで
ワシントンホテル
ロケット本店
ロケットアマチュアムセン取扱い店
至千葉
Ⓡ=ロケット家電・オーディオ

信頼を売るマイコンショップ
ロケット

■アマチュア無線本店	〒101	東京都千代田区外神田1-4-6	☎03(257)0345~7
■通販部	〒101	東京都千代田区外神田1-4-6	☎03(257)0347
■ロケット本店	〒101	東京都千代田区神田佐久間町1-14-1	☎03(257)0606
■ロケット第6店	〒101	東京都千代田区外神田4-3-2	☎03(251)2051
■ロケット第2店	〒101	東京都千代田区外神田1-15-9	☎03(257)0233
■千葉店	〒280	千葉県千葉市新宿町2-6	☎0472(47)0050
■越谷店	〒343	埼玉県越谷市弥生町2-10	☎0489(64)6044
■西台店	〒174	東京都板橋区蓮根3-9-12	☎03(967)7111
■希望ヶ丘店	〒241	神奈川県横浜市旭区東希望ヶ丘101-13	☎045(365)0557
■西川口店	〒335	埼玉県蕨市塚越5-24-1	☎0484(41)3151

推選ソフト通信販売即日発送 Software Bank コンピュータランド 立川

MICRO8・PC-8001・PC-8801

IRIS 80

PC-8801(5インチフロッピー)…… ¥58,000〒1,000
PC-8801(8インチフロッピー)…… ¥60,000〒1,000
PC-8001…… ¥39,800〒1,000
MICRO-8用…… ¥48,000〒1,000
IRIS80ユティリティ(ファイルの結合その他)、PC用・FM-8用 …… ¥15,000〒1,000

PERSONAL MEDIA

■IRIS80の特徴と機能　説明書はコンピュータの知識がほとんど無い人でも十分使いこなせるようにIRIS80の機能に最低必要なコンピュータの操作方法から親切に書かれています。コンピュータの基本的な操作を知らない人にもデータ入力等を安心してまかせられるように、エラー処理、データの安全性をよく考えて作られており、勿論REMOVE MOUNT等は全く気にしないで使えます　初めてコンピュータに接する人にも自信をもってお進め致します　パーソナルコンピュータ用汎用ソフトとしてはめずらしくプロの設計を感じさせるソフトです。●完全画面編集　カーソルの移動により画面上のデータを自由に編集、カーソルの位置に関係なく画面に写っているそのままが入力となります。●ファンクションキー命令入力　処理の進行にしたがい、ファンクションキーの内容が次々に変化してゆき、ほとんどの命令がファンクションキーのみで操作できます。●項目の変更、追加、削除、入力項目の追加、桁数の変更、入力順位がデータ入力後も自由にできます。例えば、宛名印刷に氏名　住所のみを入力したファイルを作成して使用、後日必要に応じ項目を追加し顧客情報管理ファイルにする等　●計算・作表　項目間計算、合計、標準偏差、最大・最小値を計算しながら、自由に項目を選び作表することができます　●検索、並べ替え：条件検索(複数条件AND、OR)　並べ替え(昇順、降順複数key)　●シングルフロッピーでも使用可

人事管理、成績管理、顧客管理、名刺管理、在庫管理、文献検索、問合管理 をはじめあらゆる情報管理システムに幅広く御利用いただけます

情報管理データ群
入力(カードの電子化)
入力(カードの電子化)
プリント出力
ディスプレイ表示
計算ノート(並べかえ)

ASCII SPシリーズ

各〒500

PC-8001	SP0001(GAME・PCインタプリンタ/コンパイラ)	¥4,500
〃	SP0002(TL/1・PCコンパイラ 連珠)	¥4,000
〃	SP0003(コンピュータMG)	¥3,500
Apple II	SP0004(ヨットレースシミュレーション)	¥3,500
PC-8001	SP0005(フライト/ドライブシミュレータ)	¥3,500
〃	SP0006(コンピュータ家計簿)	DISK ¥3,500
〃	SP0007(トレードトレック)	¥3,500
〃	SP0008(ゴルフシミュレーション)	¥3,500
FM-8	SP0009(〃)	¥3,500
PC-8001	SP0010(フィールドアーミー)	¥3,500
〃	SP0011(森田オセロ/小山オセロ)	¥3,500
〃	SP0012(PLOTツール)	¥3,500
PC-8001	SP0013(表参道アドベンチャー)	¥3,500
LEVEL3	SP0014(ベースボールゲーム, 中日・巨人戦)	¥3,500
PC-8001	SP0015(ゴルフシミュレーション)	¥3,000
PC-8001	SP0016(FORTH)	¥3,500
〃	SP0017(VIEW・POINT82)	¥3,500
PC-8801	SP0018(VIEW・POINT)	¥3,500
FM-8	SP0019(〃)	¥3,500
LEVEL3	SP0020(〃)	¥3,500
IF-800	SP0021(〃)	¥3,500
MZ-80B	SP0022(FORTH)	¥3,500
FM-8	SP0023(日本語ワードプロセッサ)	DISK ¥8,000
PC-8801	SP0024(〃)	DISK ¥4,500
FM-8	SP0025(ロードオーバー)	¥3,500
PC-8801	SP0026(〃)	¥3,500

PC-8001・MICRO8・MZ-80B

(FM-8用も出来ました。)

P-SUM MZ-2000対応
(集計作表汎用システム)

グラフ機能をつけたACP簡易電子集計システム、PARMシステムとのデーター受け渡しも可能です。使い方が非常に理解しやすく出力が見やすいのが特徴です。機能　データ入力、変更、挿入、削除、プリント出力横計算　小計、合計、グラフ出力、PAGE変え並べ替え等。

各〒1,000

PC-8001 テープシステム ¥9,800
FM-8 ディスクシステム ¥14,800
MZ-80B テープ(ディスク可) ¥14,800

PC-6001

SEAM-60
(スクーリンエディタ・アセンブラ&モニター)
機械語プログラムを作成する人や、アセンブラの学習をする人に最適のシステムです。

¥14,800〒1,000

(このシステムはROM-RAMカートリッジPC-6006が必要です。)

CREATE-60
ダイナミックデバッカー PROMライター付
(コムスポット共立製)¥29,800〒1,000

DAYSY-60
多機能逆アセンブラ ¥9,800〒1,000

MICRO8・PC-8001・PC-8801

mysoft THEカケイボ

Basicは半年ほど勉強したが、ビジネスソフトを組むためのテクニックがもう一つ分らなくてとおっしゃる方に最大の福音。全リスト、全フロー、各ステップの詳細な解説付でマイソフトのノウハウを大公開　Basic中級講習会教科書として使用中

THE 家計簿

テープ版¥5,000 〒500

コンピュータタイプ教育システム(CAI方式)
Iamタイプ mysoft

コンピュータのマスターを早めるにはまずキーのたたき方をマスターすることが基本です　原稿を見て練習するのではなく　指の絵が画面に表示されるのを見てゲームを楽しむ感じで毎日20～30分、1ヶ月程でキーを見ないで自由に打てる様になります　5つのプログラムとカリキュラムから構成されていて、タイプ教材用としても最高の教育効果を上げられます

Iamタイプ

テープ…… ¥6,000〒 500
ディスク版…… ¥8,000〒1,000

PARM(汎用データーベース)システム
会計システム、在庫管理、顧客管理、工程管理、成績処理、住所録、データ集計処理システム、マスタープラン実績対応

ヒストグラムの出力例

PC-8001…… ¥29,800
MICRO-8(5インチ)
PC-8801(5・8インチ)
…… ¥39,800
各〒1,000

PARMシステムは、ソフトウェア開発コストを最小に押さえる為のトータルサポートシステムで、幅広いニーズに答えるため汎用性、応用性を維持し　ユーザーの期待に余裕で対応します。大きく分けて、ファイル管理プログラム部と、ユーザーニーズに合わせるための入出力サブルーチン自動作成プログラム部に分けられます。

MZ-80B

TOS-80B
MZ-80Bに標準装備されている信頼性の高いフルロジック、カセットテープデッキの機能を最大限に活用させ「DISK並」の操作を可能とします。1本のテープに複数のプログラム及びデータをSAVEし、全ファイル名の表示、ファイルの入れ替え、書き込み禁止処理等DISK並の操作とスピード化が可能。早送り　巻戻し、ファイルの頭出し等を自動に自動処理されます。

テープオペレーティングシステム¥9,800 〒1,000

MZ-2000対応 EA-80B
待望の本格的アセンブラ完成
アセンブラはザイログ社の文法に準拠した命令で書かれたソース・ファイルをアセンブルする2パス形式のアセンブラです。オプションコードの指定により、ラベルのクロスリファレンス・リストが得られる他　インテル・フォーマットのダンプも出力できます。また、オフセット機能により、オブジェクトをメモリの空いているエリアに自由に落とせるため、ROM用　他機種用のプログラムのアセンブルが可能になります。ソーステキストファイルはMZ-80Bのカセットを利用します。

¥9,800〒1,000

DD-ZB MZ-2000対応
(ダイナミックデバッキングツール)
これ1本でダイレクトアセンブラ、ディスアセンブラ、トレース、シングルステップ等の機能をもつデバッガー
¥9,800〒1,000

DAISY-ZB MZ-2000対応
(多機能逆アセンブラ)
アセンブルリストにラベルを付けたり、データ領域を分離したりすることが可能でEA-80Bと併用することによりプログラムリロケート・移植が最少の手間でできます。
¥9,800〒1,000

THE COPY
(大切なシステムテープのバックアップに)
Hu GBASIC、TOS、EA、PASCAL 番地の不明なマシン語プログラム、オートスタートのプログラム、何でもCOPYできます。 ¥3,500〒500

FDOS SHARP
(ディスクオペレーティングシステム)
アセンブラ、エディター、デバッカー、リンカ及びBASICコンパイラ等をもつ本格的ディスクシステム、現在までに発表されているBASICプログラムをコンパイルしマシン語化、高速化可能。
¥50,000〒1,000

システムプログラム(テープ版)
¥25,000〒1,000

PASCALインタプリタ
(テープ版)¥10,000〒1,000

日本信販クレジット取扱い(ソフトも可)6回～60回まで
(年9.3%)

NEC PC-8801　SHARP MZ-2000　FUJITSU MICRO 8　EPSON HC-20　apple II J-PLUS

Software Bank

推選ソフト通信販売即日発送　コンピュータランド 立川

MICRO 8

FM-8 日本語ワードプロセッサー（富士通標準ソフトとして採用）

最新決定版!! 普通のグラフィックプリンタ(MB27401、MP-80 II、III)で漢字プリンターと同じ大きさの文字が打てます。縦書きもできます。(もちろんMP-80Kでも使用可能)

TYPE-I ¥36,000　TYPE-II ¥48,000(＊印機能 TYPE-IIのみ)〒1,000

今までのワープロソフトで不満の方にも価格内容共自信を持ってお進めします。旧SBC日本語ワープロ¥148,000とTYPE-IをTYPE-Iの方がはるかに強力な機能を持っています。

- カナ漢字変換方式(変換は約一秒と高速)：漢字入力音訓6000語、熟語入力読み10000語
- 短文登録：住所・社名等200まで登録ワンタッチ呼出し

- 強力な編集機能
  画面のロールアップ、ロールダウン、＊横スクロール、挿入削除(行単位、文字単位)、文書ファイルのマージ、文のPUT GET、＊倍角文字　＊タブ設定、その他
- 縦書き、横書き出力：1行40文字×64行、＊1行80文字×84行

富士通MY OASYSと機能を比較して見て下さい

apple II（全DISK版）最新人気ゲーム！

各〒500　2点以上〒サービス



●スニーカーズ　●ミッドナイトマジック　●マイクロウェーブ　●ビアーラン　●ナイトメアギャラリー　●バンディツ　●サイクロッド　●ホライゾン　●ファイヤーバード　●ゴーゴン

●スナックアタック　●ジャグラー　●ハドロン　●スターブレイザー　●アトランティス　●スワッシュバックラー　●コブツ&ロバース　●ファントムズファイブ　●アウトバーン　●ガンマゴブリンズ

★Silius
- ●ビアーラン(ビル屋上からバルーンに乗ってエスケープ)　¥8,500
- ●ミノタウル(迷路、空宙、ミノタウルを倒せ)　¥10,000
- ●アウトバーン(ハイスピードカーレース)　¥8,500
- ●アウトポスト(四方にバリヤー、防御、攻撃)　¥8,500
- ●ハドロン(三次元、スターファイヤーNo 2)　¥10,000
- ●エポック(三次元、スターファイヤー決定版)　¥8 500
- ●レミングス(外虫駆除会社のねずみ退治)　¥8,500
- ●コブツ&ロバース(ピラミッド探険、迷路)　¥10,000
- ●ゴーゴン(宇宙基地からの救出大作戦)　¥11 000
- ●サイクロッド(一ツ目怪人レンカでへび退治)　¥8 500
- ●ジェリーフィッシュ(潜水艦とクラゲの戦い)　¥8 500
- ●スニーカー(ハイスピード、コミックキャラクター)　¥8,500
- ●スネークバイト(ゲームは単純、面白さ抜群)　¥8,500
- ●スペースエッグ(三機ドッキング、空中戦)　¥8,500
- ●ダークフォレスト(城取り、戦略ゲーム)　¥8,500
- ●トワープス(月面からの救出大作戦)　¥8,500
- ●バンディッツ(スピード抜群、エキサイティング)　¥10,000
- ●ファントムファイブ(バクダン投下、空中戦)　¥8,500
- ●フーズボール(本物そっくりサッカーゲーム)　¥8,500
- ●フライウォーズ(ハエとクモと殺虫剤の戦い)　¥8,500
- ●ボルグ(モンスターハウスからの大脱出)　¥8,500
- ●ガンマゴブリンズ(色がとてもきれいな宇宙戦ゲーム)　¥8,500
- ●カブールスパイ(Silius Adventure1)　¥10 000
- ●ランジスタン(Silius Adventure2)　¥8 500
- ●オゥテックス(効果音作成プログラム)　¥9,000

★Broderbend
- ●ギャラクシアン(御存知ギャラクシアン)　¥5 200
- ●ギャラクティック サガ1(戦略ゲームの原点)　¥7 500
- ●ギャラクティック サガ2(高級版)　¥7,500
- ●ギャラクティック サガ3(スタートレックゲーム)　¥7,500
- ●ギャラクティック サガ4(音と動きが楽しい)　¥8 000
- ●デュエリングデジット(数字を狙い撃ち、式を作れば得点)　¥8,500
- ●スターブレザー(爆弾投下、戦車　ミサイル迎撃)　¥7 500
- ●トラックアタック(列車強盗ゲーム)　¥8 500
- ●パックマン(御存知パックマン)　¥5,200
- ●ミッドナイトマジック(本格派ピンボール)　¥8 500
- ●ラビリンズ(動き変化する迷路から救出)　¥8 500
- ●レッドアラート(レッドバリアー、ミサイル、ABM迎撃)　¥8,500

- ●アップルパニック(立体平安京エイリアン)　¥8,500
- ●チョップリフター(ヘリを操作、人命救助ゲーム)　¥8,500

★Synsrgistic
- ●ナイトメアギャラリー(墓場で幽霊と対決)　¥10,000
- ●アトランティス(アクティブアドベンチャー)　¥11 000

★On-Line
- ●アドベンチャー #0(Mission sstsroid)　¥8 000
- ●アドベンチャー #1(mystsry houss)　¥7,000
- ●アドベンチャー #2(wizsrd & princess)　¥8,500
- ●アドベンチャー #3(crsnston menor)　¥10,000
- ●アドベンチャー #4(ulysses)　¥10,000
- ●クロスファイヤー(両手でハイテクアタック、四方攻撃)　¥8,500
- ●サボタージュ(対空ミサイルディフェンス、落下傘部隊)　¥7 000
- ●スレッショルド(ハイスピード リアルタイム、宇宙戦)　¥11,000
- ●ハイレスサッカー(1人・2人リアルタイムサッカー)　¥8 500
- ●ペガサスII(スクランブルゲーム)　¥8,500
- ●タイムゾーン(画面数1400、ディスケット両面6枚)　¥29,000

★GEBELL
- ●ホライズン(地平線からせまる敵を攻撃)　¥10,000
- ●ラスキーダック(CIAビルから街へ出てダックを見つける)　¥10,000
- ●ファイヤーバード(ビル火災レスキュー)　¥8 500
- ●ネプチューン(海底スクランブルゲーム)　¥8 500
- ●ゼニス(上昇下降、3次元の戦闘ゲーム)　¥10 000
- ●レーザーシルク(レーザー光線、くもの糸、美しい画面)　¥8 500

★IDSI
- ●ジャグラー(ボールをおとさずどこまで耐えるか)　¥8,500
- ●プール1 5(リアリティービリヤードゲーム)　¥10,000
- ●シャッフルボード(コンピュータと対戦、又は2人で)　¥8,000

★MICRO LAB
- ●クラウンオブアーサーイン(戦略ゲーム+アドベンチャー)　¥10,000
- ●ピーピングトム　¥10,000
- ●ローチホテル(ゴキブリ退治ゲーム)　¥10,000

★Avsnt Gards Crestions
- ●ハイレズシークレット(ゲーム作りのツール、ディスク4枚)　¥36 000

- ●レースフォーミッドナイト(Advsnturs Gams)　¥8,000
- ●セノクスディスク　¥4,800
- ●エアートラフィックコントローラー(航空管制ゲーム)　¥4,800
- ●ハイレズゴルフ(ゴルフゲームの決定版)　¥8,000

★Top of the Orchsrd
- ●Ulitime(動きのある新しいタイプのゲーム)　¥12 000
- ●Aksisbsth(Fantasy Advsnturs)　¥10 000

★Dstsmost
- ●カウンティフェア(なつかしい射的ゲーム)　¥8 500
- ●カジノ(ブラックジャック、ポーカ、他5種のゲーム)　¥11 000
- ●シーフ(ロボット攻撃をよけ次の部屋へ)　¥8 500
- ●スナックアタック(ソフトーク、TOP5)　¥8 500
- ●スワッシュバックラー(チャンバラゲーム)　¥10 000
- ●ベースボール　¥8,500

★Strstsgic Simulstions, Inc
- ●ビスマルス　¥17,000
- ●ナポレオン　¥17,000
- ●アンブッシュ　¥17,000
- ●エアーコンバット　¥17,000
- ●コンフリクト　¥15,000
- ●クォーターバック(アメ・フト)　¥15,000
- ●ワープ・ファクター　¥15,000
- ●オペレーション・アポカリプス　¥17,000
- ●トーピドー・ファイア　¥17,000
- ●ベースボール　¥15,000
- ●シャッタートアライアンス　¥17,000
- ●プレジデント・エレクト　¥15,000
- ●バトル・オブ・シャイロー　¥15,000
- ●タイカース・イン・ザ・スノー　¥15,000
- ●サザン・コマンド　¥15,000
- ●ザ・ロード・トゥ・ゲティスバーグ　¥17,000
- ●グラフ・スピー　¥15,000
- ●カルテル・アンド・カットスローツ　¥15,000

★その他
- ●アドベンチャーランド(Advsnture Gsms)　¥9 000
- ●ラスターブラスター(コンピュータ版ピンボール)　¥8,500
- ●マイクロウェーブ(超音波を発射、出口へ、音楽がよい)　¥10,000
- ●グランプリ(自動車ラリー実際のコースをシミュレート)　¥7 000

★Apple
- ●マイクロペインター(コンピューターアート)　¥15 700
- ●ミュージックコンプ　¥23 000
- ●アップルプロット　¥27,000
- ●ハンドホールディングBASIC　¥45,000

★ESD
- ●ファイヤーオルカン(バックグランドグラフィクス)　¥8,000
- ●ファイラーII(カナ文字の使えるデータベース)　¥20,000

★Personsl Softwsre
- ●ディスク トップブランII　¥55 000
- ●ビジカルク　¥50,000
- ●ビジトレンド　¥85,000
- ●ビジプロット　¥45 000

★Sub Logic
- ●3Dスーパーグラフィックス　¥16 000
- ●フライトシミュレーター　¥13 800
- ●キャナアップル(ビジカルクでカナが出力できる)　¥24,800

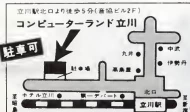
- ●マイクロチェス　¥12 000
- ●タイピングチューター(タイプ練習用ソフト)　¥11,800
- ●PFS(Personsl Filing Syetem)　¥45 000
- ●PFS(Psrsonsl Filing Systsm Report)　¥45,000

★STON WARE
- ●マイクロメモ　¥16,000
- ●DB MASTER　¥60,000

各〒1,000

■取扱機種
- ●FUJITSU FM-8
- ●PC-8000シリーズ
- ●Apple II
- ●SHARP MZシリーズ
- ●EPSON etc.

※その他関連書籍400種類
ソフト300種類



★通信販売のお申込みは、注文品名・機種名と、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は、電話又はハガキで商品名を連絡して下さい。

日本ファルコム㈱

営業時間10:30AM～8:00PM 水曜日定休
〒190 東京都立川市曙町1-19-3 ☎0425(27)4121㈹

★振込先：第一勧業銀行立川支店 普通264 1436219(日本ファルコム株式会社)

ike shop

ROM TOaSTER 汎用EP-ROM WRITER

対象EP-ROM：2716、2532、2732、2564、2764、2732A

1つのプログラムで
6種類のEP-ROMが焼ける!

発売記念価格
¥24,800〒500

イケショップ特選セット大特価
ROM TOaSTER＋APE-1
＝¥38,800〒500

〈オプション〉
- TEXTOOL24Pin …… ¥2,700
- 〃 28Pin ¥2,900
- 専用ACアダプタ(6～12V) …… ¥1,000
- APE-1専用20芯フラットケーブル ¥1,000

※TOaSTERのおもしろい使い方例
8Kものプログラムをテープからロードするのは遅過ぎますので2764(8K)に焼いてTOaSTERをローダとして使用すれば即ターゲットプログラムをRUNできます。

TOaSTER PC-8001デモ中!

特長
●ロータリーSWにより多種のEP ROMが焼けます。●$\overline{OE}$(2716)を考慮して2732の論理でプログラムを1つ作るだけで2716～2764を焼けます ●データバス(D_0～D_7)、$\overline{RD}$、$\overline{WR}$、$\overline{CS}$の信号を取り出すことのできるマイコン(8255Aがアクセスできればよい)であれば接続は可能です。勿論PC 8001、MZ-80シリーズ、FM-8、MB-6890、VIC-1001等にも簡単に接続することができます。焼込み電源は内部と外部(ACアダプタ6V～12V)電源のどちらでも使用できます。通常は内部電源になっています。

APE-1(AppleII用インターフェース)

発売記念価格
¥19,800〒500

特長
●ROM TOaSTERを手元で操作することが可能になります ●カードにプログラム(2716)を持っていますのでApple SoftからPR#s、IN#s、さらにモニタから※s contP、s contKで起動することができます。●Apple CP/M Apple Flex、ASM/65で開発したプログラムをROM化できます さらに次回発売予定の"JaM"(ROM EMULATOR)と組めば強力な開発マシーンに変身します ●APE-1には"ROM TOaSTER"&"JaM"を接続するためのヘッダーが2ヶ、およびこれらを制御するためのプログラムが内蔵されたROM(2716)が実装されています。●1バイトおよびブロック焼込みOK!

"JaM"(ROM-EMULATOR)近日発売!

キースイッチキートップパネル　新製品

IKB-6502(ASCII TYPE) **¥5,800** 〒1,000

2色成形
キートップの
高級キーボード

専用ケース近日発売!

★★エンコーダボードキット新発売!★★
価格はお問い合わせ下さい。

EPSON MP-80III F/T

定価 ~~¥149,800~~
セール中¥134,800

セット大特価 ¥145,000
(AppleII用 MP-80 F/T
用紙
インターフェースカード
ケーブルセット(コネクター付))
数に限り有り! 〒1,000

スター精密プリンター DP-8480

〒1,000

価格¥89,000

セール中大特価¥82,000
(本体DP-8480
PC-8001用ケーブルセット
価格¥3,000)

■仕様 ●印字方式：シリアルインパクトドットマトリックス方式 ●印字方向：双方向印字(ロジカルシーキング付) ●文字構成：9×7ドットマトリックス ●行間隔：1/12″、1/8″、1/6″可変 ●印字桁数：80、96、132(桁) ●印字速度：80文字/秒 ●用紙サイズ：10インチ/MAX ●外径寸法：370(W)×300(D)×188(H)

フロッピーディスク appleII用

片面単密
DOS3.3

- フロッピーDISK …… ¥108,000
- インターフェース …… ¥18,000
- ケース(色：モスグリーン) …… ¥5,000
- セット特価(I/F&ケース付) …… ¥115,000〒1,000

■ROMカード完成品(ROMなし) …… ¥9,000〒500
キット ¥7,000〒500
■ランゲージカード完成品(ケーブル付) ¥18,000〒500
キット ¥12,000〒500
■Z-80カード完成品(ソフトなし) …… ¥20,000〒500
キット ¥16,000〒500
■VIDEO-80完成品 …… ¥25,000〒500
キット ¥20,000〒500
■プリンターIF完成品 …… ¥10,000〒500
■シンセサイザー完成品(VISTA) …… ¥35,000〒500
■ユニバーサルカード …… ¥3,000〒300
(AppleII・PC-6001拡張用スロット&カード)両面スルーホール

あれば便利なマニュアル各〒300
- 6502アセンブラ …… ¥4,000
- 和文テクニカル・ハードマニュアル …… ¥4,000
- AppleII入門マニュアル …… ¥2,400
- アップル操縦法入門 …… ¥2,600
- 和文アップル・ソフトII …… ¥3,800
- 和文プログラマーズAID#1 …… ¥2,000

THE Apple EDAD for Z80

AppleII用Z80カード上で走るZ80のためのエディタアッセンブラ、ディスアッセンブラが完成しました。
※オリジナルソフト(CP/Mではありません)。
ディスケットマニュアル付 …… ¥25,000

AppleII用電源 IPS-63

スイッチコード付
¥21,000
〒1,000

■定格
5V5A、12V2.5A、−5V0.5A −12V0.5A

イケショップ

〒101 東京都千代田区外神田3丁目9番8号中栄ビル1階
パーツショップ店 ☎03(253)1698 担当：佐藤迄
通販・業者の方のお問い合せは☎03(251)4722担当：熊倉迄
静岡地区：春野電子パーツ
浜松市城北2−17−13(静大工学部前) 電話0534(74)6110

通販はI/O係
★通信販売は「現金書留」にてお願いします。
★送料、指定以外は
5,000円未満〒300
5,000円以上〒サービス
★書留、速達希望の方は〒300プラス
★住所・名前・TELを明確に

ご注文は、現金書留又は銀行振込みでお願いします。振込先：三菱銀行秋葉原支店(普通)4551152(株)イケショップ宛まで

2716／2732／2532 P-ROM WRITER

PR-1 完成品★★★¥34,800
キット★★★¥29,800

PR-1(完成品)＋電源(5V3A)＋イレーサーE-87＝セット特価¥50,000
¥34,800　¥6,500　¥14,000

PR-1(キット)＋電源(5V3A)＋イレーサーE-87＝セット特価¥48,000
¥29,800

各〒500

P-ROMライタPR-1は、本体のコントローラにZ80-CPUを使用したスタンドアローンのPROMライタボードで2716(TMS-2516)、2732、2532の3種類のP-ROMを取扱うことができます。

組立済ワンボードで供給されるPR-1は、本体に24個のキーボード、7桁の7セグメントLED表示器、+25VDC DCコンバータ、ターゲットP-ROM用のTEXTOOL社製高級ゼロプレッシャーソケット、4K byteのバッファRAM、キー入力の確認やエラー、OK等を知らせる圧電ブザーから構成されており＋5V(10Wmax)の電源を用意することによって、P-ROMを自在に使用することができます。

マスタP-ROMのリードやターゲットP-ROMのリード／ライトをLEDランプでモニタしてあり、ユーザーの誤操作を防止するようになっています。また、ターゲットP-ROMのVCC電源、VPP電源はアイドリング時には、カットされておりストレスを与えることもありません。

コマンドは、キーボードから入力され次の５種類があります。

1. P-ROMのデーターをバッファRAMへコピーするロードコマンド
2. P-ROMのデーターとバッファRAMのデーターを比較するコンペアコマンド
3. P-ROMのイレースチェックを行なうイレースコマンド
4. バッファRAMのデーターをP-ROMにプログラムするライトコマンド
5. バッファRAMのデーターを参照、変更するメモリコマンド

コンペアコマンドやイレースコマンドでエラーが検出されるとそのアドレスとデーターが7セグメントLEDに表示され、また圧電ブザーがエラーのあったことを知らせます続けてテストを行なうことも、コマンドをうち切ることもできます。
ライトコマンドは、プログラムを行なったのち自動的にコンペアコマンドを行ないます

使用例

(1). マスターP-ROMのデーターをターゲットP-ROMへコピー
①マスターP-ROMをセットして、ロードコマンドとコンペアコマンドを行なう。
②ターゲットP-ROMをセットして、イレースコマンドとライトコマンドを行なう。
＊①を行なってのちメモリコマンドでバッファRAMのデータを変更して、ターゲットP-ROMにライトすることもできます。また、マスタP-ROMなしで初めからメモリコマンドでバッファRAM上にデーターを作成することもできます。
(2) 2716、２ヶのデーターを2732、2532、１ヶにコピー
(3) 2732、2532、１ヶのデーターを2716、２ヶにコピー
＊(2)、(3)、の使用でも任意のデーターを変更してのち、コピーすることが可能です

究極のワンボード PIO Ⅲ

★好評発売中のPR-1に続きイケショップが皆様にお届けする究極のワンドードPIO-Ⅲは広範囲な応用に即対応できるマイクロプロセッサーによるコントロールボードです。組立調整済完成品及びキットとしてお届け致します。

■特徴
- CPUの信号がすべてパラレルに同じ40pinのパターンに出ているので容易に外部に取り出すことができます。これによって特殊目的の拡張も思いのままです。
- メモリは標準の24pinチップが最大3ヶまで使用できます。使用可能なROM：2716、2732、TMS2516 使用可能なRAM：M58725、MB8168、HM6116、TMM2016(NMOS)、TZ5516、MSM5128(C-MOS) 従って、ROMは最大12K byte、RAMは最大4K byte(ただし、コントロールプログラムを別に設けるのであれば6K byte使用できます。)をボード上に配置できます、C-MOS RAMはバッテリバックアップが可能です。
- I/Oポートが8bit×6ポートあり、各ポートはそれぞれ2本のハンドツェイクラインを持っています。各ポートは次の4つのモードで使用できます。
  モードφ：ストローブド バイト出力
  モード1：ストローブド バイト入力
  モード2：ストローブド バイト双方向入出力(ポートA側のみ)
  モード3：ビットコントロール(ビットごとに入出力の設定が可能)
  また、これらのモードではすべてハンドツェイク及びビット論理で制御される割込み機能があります。さらにディレーチェイン構造の割込み優先回路が取り入れられてボード内部でルックアヘッドをとったIEO出力がコネクタに用意されています。
- メモリ及びI/Oはフルデコードです。また I/O拡張用のアドレスデコード信号が5本コネクタに用意されています。
- 155mm×55mmの広いユニバーサルエリアがあります。またユーザー用の60pin×2のダブルになった拡張用コネクタパターンもあります。
- DC5V単一電源です。(max2A)

■仕様
CPU：Z80A-CPUクロック4MHz　PIO：Z80A-PIO×3　ROM・RAM　24pin×3
ボードサイズ：190mm×190mm
＊このボードについてはCPU Z80A(1ヶ)、PIO-Z80A(1ヶ)ついています。
〈オプション〉PIO-Z-80A(2ヶ)、ROM(1ヶ)、RAM(2ヶ)

完成品／¥24,800　キット／¥19,800 各〒500
〈オプション〉バッテリ・バックアップ……¥2,000

P-ROMイレーサー

E-87 4個同時消去型 タイマー付
サイズ：135×193×55mm
特価¥14,000 〒500

E-208 10個同時消去型 タイマー内蔵
サイズ：290×382×88mm
特価¥18,000 〒500

12インチグリーンディスプレイ

特価¥28,000〒1,000

●表示方式：テレビ走査方式 ●入力信号方式：複合映像信号方式、同期負極性 ●表示文字例 80字×25行(5×7ドット)、64字×16行(7×9ドット) ●電源：AC100V、50/60Hz ●外形寸法：31.0(W)×28.5(H)×32.1(D)mm。

321

リストリーダーの新しい風！

リストリーダーCAX-21

定価¥37,000〒700

操作方式は手持ちのハンドスキャン。分解能0.16mmのフルドットで取り込まれたキャラクタパターンデータは、CAX-21に内蔵のRS-232Cインターフェイスを通してコンピュータへ送られます。ドットパターンを解読して文字コードに変換するパターン認識の作業はコンピュータのソフトウェア(別売)によって行ないますから、多様な文字のサイズ・字体に対応が可能です。

■CAX-21 基本仕様
●読取幅：3.3mm ●読取分解能：0.16mm ●RS-232ボーレイト：2400、4800、9600、19200ボー切換可 ●1フレーム：3バイト ●電源：DC9VC 専用パワーアダプタを仕用 ●本体寸法：98×90×42mm ●付属品：CAX-21 専用定規・下敷・RS-2-32Cケーブル・パワーアダプタ。

CAX-21ハンドリングプログラム

適用機種	ディスク版	カセット版
PC-8001	¥15,000	¥13,000
AppleII	¥15,000	¥13,000
FM-8	¥15,000	

IKE SHOP・IKE SHOP・IKE SHOP・IKE SHOP・IKE SHOP・IKE SHOP・IKE SHOP

営業時間 パーツショップ店：AM10:00〜PM7:00　通販・業者部：AM10:00〜PM5:00 定休日：日曜・祭日



SHARP

クリーンコンピューター

マイコンスキンシップから
創造のクリーン思想へ





MZ-2000

標準価格￥218,000

アドレス空間64Kバイト、オールRAM、応用自在のメモリー構成。
新しい言語や周辺機器とのシステム・チェンジを可能にしました。

- ●4MHzクロックの高速CPU Z-80A搭載。
- ●メインメモリ64KバイトRAM標準装備。
- ●鮮やかな8色カラー表示、ハイレベルなグラフィック機能。
- ●高解像度グリーンディスプレイ、ソフトコントロールもできる電磁メカデッキ標準装備。

CPU	Z-80A(LH0080A) 4MHzクロック
ROM	BOOT ROM(2Kバイト) CG-ROM(2Kバイト)
RAM	メインメモリー64Kバイト標準実装 2KバイトV-RAM 48KバイトV-RAM
CRT	10型ノングレアグリーンフェイス、カーソル機能、タブレーション機能、リバース機能 画面構成80字×25行・40字×25行(2モードソフト切換え) グラフィック(オプション)白黒時 3画面カラー時 8色1画面
キーボード	ASCII準拠配列メインキーボード 10ディファイナブルファンクションキー、テンキー、4カーソルコントロールキー
編集機能	上・下・左・右カーソルコントロール、ホーム、クリア、挿入、削除
カセットデッキ	マニュアルおよびソフトコントロール可能、電磁メカ 標準オーディオカセットテープ使用
サウンド出力	最大400mW (可変)
電源	AC100V 50/60Hz、消費電力50W
外形寸法/重量	幅440×奥行480×高さ262mm/約13kg

拡張用オプション

●拡張I/Oポート	MZ-1U01	標準価格	37,000円
●グラフィックボード(コントローラ・ページ1)	MZ-1R01	標準価格	39,000円
●グラフィックメモリ(ページ2または3)	MZ-1R02	標準価格	8,000円
●ユニバーサルI/Oカード	MZ-8BI01	標準価格	16,700円
●RS-232Cシリアルインターフェイスカード	MZ-8BI03	標準価格	50,000円
●GP-IBインターフェイスカード	MZ-8BI04	標準価格	45,000円
●160桁多機能ドットプリンタ	MZ-80P4B	標準価格	281,000円
●136桁ドットプリンタ	MZ-80BP5	標準価格	142,000円
●136桁多機能ドットプリンタ	MZ-80P6	標準価格	155,000円
●フロッピーディスク	MZ-80BF	標準価格	298,000円
●拡張用フロッピーディスク	MZ-80BFK	標準価格	301,000円
●シングルフロッピーディスク	MZ-80SFD	標準価格	158,000円
●カラーディスプレイ	MZ-1D01		8月発売予定
●マークカードリーダ	MZ-80MCR	標準価格	198,000円

MZ-1200

標準価格￥148,000

フリーメモリー重視設計、気軽に親しめて
ハイパフォーマンスの充実感！

- ●32KバイトRAM標準装備
- ●MZ-80K/Cとソフトコンパチブル
- ●優れた"オールインワン"設計
- ●豊富な汎用性

CPU	Z-80(LH0080) 2MHz
ROM	4KバイトM-ROM(モニタ)、2KバイトCG-ROM
RAM	32KバイトRAM標準実装(ボード上で最大48Kバイトまで拡張可能) 1KバイトV-RAM
CRT	10型グリーンフェイス
キーボード	タイプライターフェイスメインキーボードキー数78キー
編集機能	上下・左右カーソルコントロール、ホーム、クリア、挿入、削除
カセットデッキ	データ変換方式:シャープPWM方式、転送速度 1200bit/秒 標準オーディオカセットテープ使用
音楽機能	内蔵、音声出力500mW
時計機能	内蔵
電源	AC100V 50/60Hz、消費電力:約36W
外形寸法	435(W)×480(D)×250(H)mm
重量	約10kg

拡張用オプション

●インターフェイスユニット	MZ-80 I/O	標準価格	29,800円
●拡張RAM	MZ-80 KR1	標準価格	9,800円
●ユニバーサルI/Oカード	MZ-80 I/O1	標準価格	15,000円
●136桁ドットプリンタ	MZ-80 P4K	標準価格	281,000円
●80桁ドットプリンタ	MZ-80 KP5	標準価格	142,000円
●フロッピーディスク	MZ-80 BF	標準価格	298,000円
●拡張用フロッピーディスク	MZ-80 BFK	標準価格	301,000円
●シングルフロッピーディスク	MZ-80 SFD	標準価格	158,000円
●マークカードリーダ	MZ-80 MCR	標準価格	198,000円
●カラーディスプレイ	MZ-80 DU	標準価格	262,000円

★MZ-80K2 / PC-3100 } グループ講習会★出張開催ご希望のお客様へ

- ●グループ員数……5名
- ●費用……￥25,000
  但し、機械使用料(MZ-80K)、及びその他、教材費を含む。
- ●講習内容……ベーシック、マシン語、アセンブラ。申込みはミヅデンマイコンショップまで。日時、内容などは、ご相談の上お願いいたします。

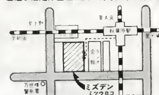


ミヅデン マイクロコンピュータショップ

水谷電機工業株式会社

東京都千代田区外神田1-15-6☎(253)4341(代)

毎週水曜定休日 営業AM10:00~PM7:00



★募集★販売員〈アルバイト可〉運転免許有る方なお可。

1本の電話
1枚のハガキで―
パソコンライフが変わる

システムで、あなたも強力装備。

NEC

システム自在のOA実践向き
パーソナルコンピュータ **N5200 モデル05** (16ビット)

高度なパソコン機能プラス豊富な通信、ターミナル機能でシステム自在。

- 16ビットCPU
- 高解像度ディスプレイ(カラー、グリーン)
- 1Mバイトファイル
- 高級グラフィック機能
- 充実したソフトウェア
- 高級BASIC/COBOL
- 充実した日本語処理
- 豊富な通信機能、等々

★価格及び組み合わせ、システム化によって必要となるインターフェイス、アダプター等については、その都度ご相談下さい。



一部門に1台は欲しい。
ビジネスパソコン **NECシステム20/15**

機能=オフコンクラス、通信機能装備。 価格=パソコン並み。

伝票の発行、転記、分類など事務資料の作成が簡単にできます。日本語ワードプロセッサーとしても使用可能です。

- 基本処理装置: オフコン並み処理能力に通信機能装備
- CRTディスプレイ: 12"モノ、14"カラー
- 基本フロッピーディスク装置: 1Mバイト×2台内蔵。
- 磁気ディスク装置: 9M/4Mバイト
- 高速シリアルプリンタ、日本語シリアルプリンタ等5種用意。その他、数々の機能装備。

PC-8801

●PC-8801	本体(標準実装184K、RAM64K)	¥228,000
●PC-8853	14" カラー高解像度ディスプレイ	¥219,500
●PC-8851	14" グリーン高解像度ディスプレイ	¥58,800
●PC-8821	18ピンドット・マトリクスプリンタ	¥198,000
●PC-8881	8" フロッピーディスク×2	¥442,000
●PC-8801 01	PC 8801用漢字ROMボード	¥38,000

PC-8000

●PC-8001 本体 ¥168,000

PC-6000

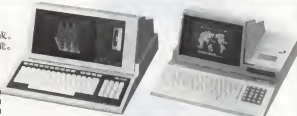
●PC-6001 本体 ¥89,800

●この他各種及びソフト多数。

SHARP

MZ-2000

応用自在のメモリー構成。
精緻なグラフィック機能。



●MZ-2000本体(RAM64K、ROM2K+2K)+10"CRT+カセットデッキ+キーボード ¥218,000

拡張用オプション

●MZ-1U01	拡張I/Oポート	¥37,000
●MZ-80BP5	136桁ドットプリンタ	¥142,000
●MZ-80BF	フロッピーディスク	¥298,000

この他、多数。

MZ-1200

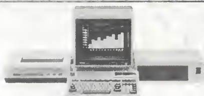
●MZ-1200本体(32KRAM+4KROM+2KROM)+10"CRT+カセットデッキ+キーボード ¥148,000

FUJITSU MICRO 8 パーソナルコンピュータ



●FM 8 本体	¥218,000
●高解像度カラーディスプレイ	¥188,000
●ビジネスプリンタ	¥350,000
●標準フロッピーディスクユニット	¥440,000
●標準フロッピーディスクアダプタ	¥58,000
●システム拡張ユニット	¥133,000
●その他、ソフトウェア類各種。	

東芝パーソナルコンピュータ PASOPIA



●PA7010/7012本体 (64KRAM+32KROM+16Kビデオ用RAM)	¥163,000
●PA7150グリーンディスプレイ	¥45,000
●PA7200ミニフロッピーディスクユニット	¥290,000
●PA7251ドットプリンタ II	¥53,000
●PA DISK BASIC、T DISK BASIC (別売) 各	¥18,000

★この他、エプソン、精工舎のプリンター類、渡辺測器の"マイ・プロット"、ビクターのキャラクターディスプレイ、NECのワードプロセッサー、NECのキャラクターディスプレイ類、NECのオフコンファミリー等、各種周辺機器類も多数取揃っております。

全商品特価販売中!!

クレジット・ローン販売もご利用下さい。



ASC特約店・マイコンショップ
株式会社富士製作所

クレジット・ローン販売もご利用下さい。
03-453-1609

カタログ請求先 〒108東京都港区三田2丁目7番地16号三信ビル5号館1F ☎03-453-1609
振込先:富士銀行三田支店当座190-372 三井銀行三田支店当座1024-564 振替口座 東京7-81201

堂々デビュー

Byte Shop

Plus

販売から教育まで…即、実戦に結

教育システムを持った未来派感覚の

Plus one に通っているうちに他の店の店員がタジタジになる程、マイコンにくわしくなります。
この技術・知識のサポートが当店の最大のサービスです。



―あなたの街のByte Shop―

- 仙台バイトショップ 宮城県仙台市堤通雨宮町3-18 TEL. 0222-33-0256
- 伊勢崎バイトショップ 群馬県伊勢崎市今井町755 TEL. 0270-23-2302
- 岡谷バイトショップ 長野県岡谷市幸町6-11(五十川ビル) TEL. 02662-3-1075
- バイトショッププラスワン 東京都千代田区外神田1-8-11 TEL. 03-251-2329
- 関東バイトショップ 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館4F) TEL. 03-253-5264
- バイトショップコーヨー 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館7F) TEL. 03-255-6504
- 阿佐ヶ谷バイトショップ 東京都杉並区阿佐ヶ谷南1-34-4(阪急共栄ストアー) TEL. 03-314-3272
- 名古屋バイトショップ 愛知県名古屋市中区大須3-30-86 (ラジオセンターアメ横共同ビル) TEL. 052-263-1629
- 大阪バイトショップ 大阪府大阪市浪速区日本橋東1-12-4 TEL. 06-644-1548
- 福岡バイトショップ 福岡県福岡市博多区博多駅前2-13-23 (扇寿ビル) TEL. 092-474-5778

one

びつくByte Shopならではの
マイコンShop。

Byte Shopが教えるパソコンセミナー近日開講
■初級BASICコース（¥12,000）
入門〜専門まで 実戦的にお教えします
●第1回9月4日(土)・5日(日)
●第2回9月18日(土)・19日(日)

2日(土・日)でワンコースです。
本体、周辺機器御買上げの方は参加無料です

なお、その他PL/I、CP/M、PASCAL等のコースもございます。

3F

サポート フロア

このフロアがPlus Oneならではのフロアです。個々の問題からセミナーまで、広くサポートいたします。また、メンテナンスなど、今までのパソコンシップになかったサービスをいたします。

2F

OA フロア

貴方の職場にコンピュータはありますか？今はまさにOA（オフィスオートメーション)時代が叫ばれています。Plus One 2FではビジネスSoft&CP/Mソフトウェアを中心にお客様の要望に満足していただけるフロアーです。
パソコンと周辺装置(プリンター、プロッターなど)を展示しビジネス、学校教育、研究など。

相談コーナー開設

専用TEL 253-2692　どなたでもお気軽にどうぞ！
マイコンに関する事なら何でも。

1F

あなたのフロア

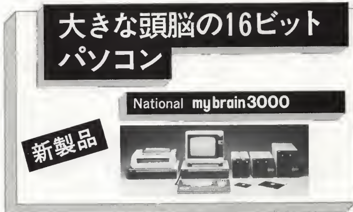
コンピューターも一家に一台
今まさにコンピューター時代。マイコンも一家に一台あってもよいのではないでしょうか。ホビーの方々には人それぞれの楽しみ方があると思います。そこでPlus One 1Fでは、ホビーの方々に満足していただけるフロアーです。

- ●豊富なソフトウェア
- ●ディスケットコーナー
  (マクセル、SCOTCH、FUJIフィルム、BASF、Varbatin、IBM、MEMOREX、SELECT、etc)
- ●有名各社コンピューター、周辺装置
  (FUJITSU、NEC、SHARP、TOSHIBA、Commodore、EPSONYHP、CASIO、SEIKOSHA etc)

［Byte Shopオリジナルソフト“AUTOHI v.i.o”
FM−8用オートスタートユーティリティ DISKVER ¥5,000−
貴方のDISKプログラムがAuto Startになります。］

あなたは、この3つのタイプのパソコンのうち、どれを選びますか？

●インテル8088を搭載し、大記憶容量を実現(16bitcup)
128Kbyte版
256Kbyte版(含む、VRAM32Kbyte)
●OSとして、マイクロソフト社のMS－DOS™及びディジタルリサーチ社のCP/M－86が準備され、BASICAを初めとする各種の高級言語が使用できる。
●本格的簡易言語、 マイクロソフト社のMVLTI PLAM™ を利用することにより、初心者でもすぐ実務に活用。

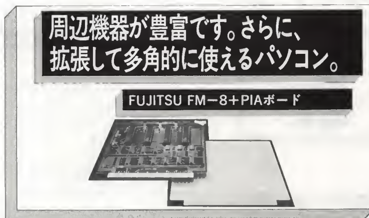




1. 使う場所を選ばないハンディサイズ（A4版） コードレス
   ●NiCd電池●ACアダプタ
2. BASIC搭載による手軽な操作
   ●MICROSOFT社BASICによる各種プログラムの作成と実行
3. 各種ソフト・パッケージ交換による巾広い用途
   ●ROMカートリッジ●マイクロカセット
4. 大型液晶表示体による見易い表示
   ●20桁×４行（120×32ドットマトリクス）
5. 標準タイプライタ式キーボードによる正確な入力
   ●68キー（JIS準拠）
6. 内蔵プリンタによるリスト、データの出力
   ●シリアルドット・マイクロプリンタ（普通紙使用）
7. 音響カプラ使用によるアウトドア・ビジネス
   ●データ通信利用でのメッセージ交換
8. その他周辺機器とのインタフェイス
   ●RS－232CO高速シリアル

HC－20 ¥138,600

以前のパソコンは、一つの事をやらせると機能が手一杯の状態でした。しかし、高性能機FM－８はさらに進んだシステムとしての仕事をさせられます。
そこで、このPIAボードKEPI－001。
PIAボードはデジタイザ、X－Yプロッタ、プリンタ等数多くの周辺機器を接続して、同時に働かせる事ができます。
デジタイザ、プリンタ、X－Yプロッタの３つのプログラムを用意しました。価格等詳しくはお問合せ下さい。
FM－８ ¥218,000
PIAボード KEPI－001 ¥35,000
ユニバーサルボード KEUB－001 ¥7,000



●仙台バイトショップ
宮城県仙台市堤通雨宮町3-18 TEL0222-33-0256
●伊勢崎バイトショップ
群馬県伊勢崎市今井町755 TEL0270-23-2302
●岡谷バイトショップ
長野県岡谷市幸町6-11(五十川ビル) TEL02662-3-1075
●バイトショッププラスワン
東京都千代田区外神田1-8-11 TEL03-251-2329
●関東バイトショップ
東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館4F) TEL03-253-5264
●バイトショップコーヨー
東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館7F) TEL03-255-6504
●阿佐ヶ谷バイトショップ
東京都杉並区阿佐ヶ谷南1-34-4(阪急共栄ストアー) TEL03-314-3272
●名古屋バイトショップ
愛知県名古屋市中区大須3-30-86(ラジオセンターアメ横共同ビル) TEL052-263-1629
●大阪バイトショップ
大阪府大阪市浪速区日本橋東1-12-4 TEL06-644-1548
●福岡バイトショップ
福岡県福岡市博多区博多駅前2-13-23(扇寿ビル) TEL092-474-5778

PC-6000用 HEART SOFT
COSMOS横浜オリジナル

●各種ゲーム

★アノフルキャッチ……¥1,200
★エーシーデーシ……¥1,200
★アワリ……¥1,200
★ブラックジャック……¥1,200
★マッチ取り……¥1,200
★フリップフロップ……¥1,200
★ライフゲーム……¥1,200
★ルーレット……¥1,200
★スロット……¥1,200
★スキースラローム……¥1,200
★モグラたたき……¥1,200
★クラップス……¥1,200
★ハングマン……¥1,200
★カメレオンアーミー……¥1,200
★スタートレック……¥1,500
★スパースタートレック……¥1,200
★スターウォーズ……¥1,200
★スペースシャトル……¥1,500
★ルナーランダー……¥1,200
★ルナーレスキュー……¥1,200
★砲撃ゲーム……¥1,200
★魚雷戦(サブマリン)……¥1,200
★戦車戦……¥1,200
★F1レース……¥1,200
★ガンマン……¥1,200
★フィシング……¥1,200
★ハノイの塔……¥1,200
★バリケード……¥1,200
★立体四目並べ……¥1,200
★チェッカー……¥1,200
★テレホンリスト……¥1,200
★コンテストロク整理……¥1,200
★ロク整理……¥1,200
★万年カレンダー……¥1,200
★天中殺……¥1,200
★性格判定……¥1,200
★バイオリズム……¥1,200
★占星術……¥1,200
★キーボード練習……¥1,200
★算数教室……¥1,200
★迷路……¥1,200

送料１本：¥300　２本：¥400　３本：¥500　４本以上¥600

●パッケージ集

★電気パッケージ１（直列・並列回路のインピーダンス、直線の自己インダクタンス）……¥2,500
★電気パッケージ２（デルタ△↔Y変換、平行電極板の容量）……¥2,500
★事務パッケージ１（日数計算、逆日数計算）……¥2,500
★事務パッケージ２（貸付・預金・普通預金金利計算・手形割引）……¥2,500
★事務パッケージ３（複利年金現価、複利の終価現価、割賦計算、減価償却）……¥2,500
★事務パッケージ４（金種計算、クレジット計算）……¥2,500
★数学パッケージ１（連立方程式、２次３次４次方程式）……¥2,500
★数学パッケージ２（行列式、逆行列、行列の積）……¥2,500
★数学パッケージ３（10進ⁿ進相互変換直交座標↔極座標相互変換、ニュートン法）……¥2,500
★数学パッケージ４（近似定積分、１階常微分方程式、固有方程式）……¥2,500
★統計パッケージ１（基本統計、ポアリン分布、二項分布、正規分布とパーセント点）……¥2,500
★統計パッケージ２（母平均・母分散の推定、平均値、分散の検定）……¥2,500
★統計パッケージ３（平均値の差・分散の比・棄却相関係数、適合度の検定）……¥2,500
★統計パッケージ４（修正移動平均、１次回帰、指数回帰）……¥2,500
★統計パッケージ５（修正指数曲線、ロジスティック曲線スピアマン順位、相関係数）……¥2,500
★測量パッケージ１（開放・放射・閉合・結合トラバース）……¥2,500
★測量パッケージ２（x、y座標面積計算、三斜面積計算、三角形のデータ、平行移動点）……¥2,500
★測量パッケージ３（スタジア計算、単曲線計算、クロソイド曲線、局地座標↔原座標）……¥2,500
★測量パッケージ４（隅切計算、交点及び垂線、２円の交点、街区頂点計算）……¥2,500
★測量パッケージ５（多角形・平行・垂直定面積分割縦断曲線）……¥2,500
★測量パッケージ６（円と直線の交点、放射型面積計算、間口指定計算）……¥2,500

送料１本：¥300　２本：¥400
３本：¥500　４本以上¥600

●各社COMPUTER取扱

★ 富士通 MICRO-8……¥218,000
★ 東芝 PASOPIA……¥163,000
★ 日立 ベーシックマスタJ……¥89,800
★ 松下 JR-100……¥54,800
★ 東レ APPLE J-plus 48K ¥300,000
★ 沖 if800モデル30……¥1,238,000
★ NEC PC-8801……¥228,000
　// PC-8001……¥168,000
★ シャープ MZ-80B……¥278,000
★ 三菱 MULTI16……¥1,230,000
★ EPSON HC-20……¥138,600

●EPSON・PRINTER

★ MP-80 Type 1……¥129,000
★ MP-80 Type 2……¥142,000
……¥155,000(L3) ¥145,000(PC)
★ MP-80 Type 3……¥139,800
……¥142,800(PC)
★ MP-82……¥149,000
……¥152,000(PC)
★ MP-80F/T Type1……¥139,000
★ MP-80F/T Type2……¥152,000
……¥155,000(PC)
★ MP-80F/T Type3……¥149,800
……¥152,800(PC)
★ MP-100……¥192,000
★ MP-100 Type3……¥189,800
……¥192,800(PC)
★ MP-80K……¥189,000
★ MP-130……¥228,000

周辺機器（各種取扱っております。）

●周辺機器（各種取扱っております。）
PC用増設RAMセット純正μPD416C-3 ¥3,500
APPLE MZ用増設RAMセット……¥3,000
純正μPD416C-2
ビデオコマンダー〈アスター製〉
［PC-6000用、PC-8000用／VIC-1000用、FM-8用］各々¥8,800



モニターから目を守れ!!
●目を悪くしてからでは遅すぎる!!特別フィルターが目を守ります!!
★詳しくは本誌のP.211当社広告をご覧下さい。

PC-6001……¥89,800
PC-6082テレコ……¥19,800
PC-6042カラーモニター¥69,800
（以上3点）¥180,000（〒、着払い）
オリジナルソフト10本・¥16,000

クレジット　頭金ナシ均等払い		
	12回払い	24回払い
初回金	¥16,700	¥10,225
2回目以降	¥16,300×11回	¥8,800×23回

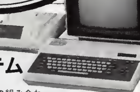
頭金ナシ、ボーナス併用払い		
	12回払い	24回払い
初回金	¥11,700	¥6,125
2回目以降	¥11,300×11回	¥5,500×23回
ボーナス時	¥30,000×2回	¥20,000×4回

PC-6001……¥89.800
PC-6082……¥19.800
オリジナルソフト5本……¥8.400
（以上3点）¥110.000（〒、着払い）

クレジット　頭金ナシ均等払い		
	12回払い	24回払い
初回金	¥10.920	¥6.890
2回目以降	¥9.800×11回	¥5.300×23回

頭金ナシ、ボーナス併用払い		
	12回払い	24回払い
初回金	¥7.220	¥5.990
2回目以降	¥6.500×11回	¥3.600×23回
ボーナス時	¥20000×2回	¥10.000×4回

PC-6001
金利差に注目!!クレジットシステム



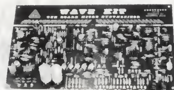
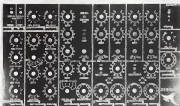
■他のマイコン、他の周辺機器との組み合わせも致します。お気軽にお問い合わせ下さい。
マイコンは夏休みから使い、お支払いは冬のボーナス一括払いで!!

■ソフト現金買取り致します。
■ソフト・ハードの開発員・営業・経営スタッフ募集!!
年令、性別、経験不問！電話でお問合わせ下さい

コスモス横浜
—通販I/O係—
〒231横浜市中区本町1-8三陽ビル514
☎ 045(201)4893

■ご注文は、郵便番号・住所・氏名・電話番号・商品名・数量・金額をはっきりとお書きの上、現金書留・郵便為替・定額小為替でお申込み下さい。銀行振込の場合、振込後ハガキ、又は電話にて住所氏名・商品名を忘れずに連絡下さい
振込先：三井銀行／横浜支店・普No. 5032101
■詳しいことは電話でご相談下さい。クレジットシステムもご利用下さい。
■マイコンシステムは全国無料配送致します

シンセサイザー・キットの名作
MICRO WAVE SYNTHESIZER

■VOLTAGE CONTROLLED OSCILATOR (VCO)I、II
電圧を周波数に変換して数種類の波形を出力する。●発振周波数:0.025Hz~100kHz ●高特性範囲:0.1Hz~10kHz ●出力波形:鋸歯状波,矩形波(パルス幅5~95%),三角波(Iのみ) ●入力電圧:1V/オクターブ ●入力電流:10μF/オクターブ。

■NOISE GENERATOR
ホワイトノイズ及びピンクノイズを発生させる(近似ノイズ使用)。

■VOLTAGE CONTROLLED FILTER
オーディオ信号の帯域制限及び共鳴させる。●可変周波数範囲:100Hz~4kHz ●ストローブ:約1V/オクターブ。

■VOLTAGE CONTROLLED AMP(VCA)
信号の音量調整を電圧で行なう。

■ATTACK DECAY SUSTAIN RELEASE GENERATOR(ADSR)
ADSR波形を発生させる。
●ATTACK、DECAY、RELEASE TIME:4 msec~10sec(1MΩ) ●SUSTAIN、LEVEL:0~5V ●出力電圧:0~5V ●ゲートコントロールハイ ●外部ゲートコントロールGNDショート。

※シンセサイザーデモ中!

■マイクロセット:
本体+ブラックパネル+VR35コ,ツマミ43コ,ロータリSW8コ,LEDセットスイッチ,トランス,ACコード等々パーツ一式,電源付

¥29,800 〒1,500

◆ 一接点、49KEYキーボード

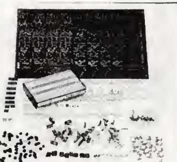


¥9,500 〒2,000

▶VCO、VCF、VCA、ADSR等のモジュールが各々独立し、自由な組合せ・拡張性を楽しめます。
▶パネルはアルミブラックのコクピットスタイル。
▶キーボードと組合わせることにより、本格的なシンセサイザーを作ることができます。
▶多くのマニアに製作された高信頼性キットです。
▶24ページの詳細なマニュアルが付いています。

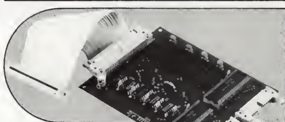
マイコン制御シンセサイザー
4ch MUSIC BOX

★PC-8001に接続可能!!(RIO-8001によりサポート拡張)
■アナログ・シンセサイザー方式により音に豊かな表情があります。■タイムシェアリングDAC方式によりch間の音程のバラツキがなく、重厚な4声サウンドが楽しめます。■リニアVCOの採用で温度変化による和声の崩れはありません。■5種類の音声コントロール機能があり、リズミカルな音楽の流れをソフトウェアによってコントロールできます。■ディレイ・ビブラート効果によりナチュラルな演奏ができます(ビブラート用UFOは各ch独立しています) ■エンベロープによるパルス・ウイス・モジュレーション効果によりVCFのようなワウ効果からフェイズの動きのあるファズ効果まで、微妙にコントロールする事ができ全体のサウンドに豊かな表情を与える事ができます。■接続可能なコンピュータ、パラレル出力端子が最低13bit必要です(音声コントロールを含めると18bit必要です)



キット **¥29,800** 〒1,500
(マニュアル8080系・6800系ソフトテープ付)

PC-8001用 ROM, I/Oボード
RIO-8001™



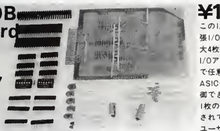
キット **¥19,800** 〒1,000
完成品¥22,800

●PC-8001の50PINコネクタにダイレクトイン!
←●当社4ch Music Boxに接続可能。
●汎用I/Oのため、さまざまな機器にインターフェース可能。
●I/O制御プログラムをROMに書き込むことによって、めんどうなテープロードが不要になりました。

ROM部
PC 8001内部の空きROMと同じエリアをi2716タイプのPROM×4で置き換えることができます。

I/O部
汎用I/OポートPPI(8255)×2使用
また、ポートをふやすための拡張コネクタも取り付け可能です。

MZ80B I/O card



好評発売中!

¥19,800 〒1,000
このI/OボードはMZ80Bの拡張I/Oポート(MZ-8BK)に最大4枚挿着することができます。I/Oアドレスはディプスイッチで任意に設定できMZ80BのBASICやMONITORによって制御できます。
1枚のボードに8255 2コが用意されており、8ビット6ポートがユーザーに開放されます。

■EGG-I …… ¥18,000
●Z80 CPU ●ROM 2716 2KB実装 ●RAM 2114 1KB実装 ●I/O 8255 8ビット 3ポート ●10×8cmの超コンパクト設計 ●5V単一電源

■EGG-II …… ¥29,800
●Z80 CPU ●ROM 2716 2KB実装(2732使用により8KBまで増設可) ●RAM 2114 4KB実装 ●プログラマブルI/O 8ビット、6ポート ●12×13cmのコンパクト設計 ●5V単一電源

■EGG-P(PROMライタ) …… ¥19,800
●2716、2732が使用できる ●ソフトによる使用ROM指定切換 ●メカニカル接点なし ●ゼロプレッシャソケット使用 ●10×8cmの超コンパクト設計 ●5V単一電源

■EGG-T(トレーニングキーボード) …… ¥19,800
●EGG-Iと接続し、マシン語の練習 ●EGG-IIと接続で制御機器シュミレイト ●EGG-II、EGG-Pの接続でソフト開発可能 ●11×11cmのコンパクト設計

※詳しいカタログは切手160円同封の上ご請求下さい。

AEP 秋葉原エレクトリックパーツ
〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 東京ラジオデパートB1 ☎03-253-9340

御注文は最新号にてお願いします。
●注文方法=現金書留にておねがいします。
●お申込み先=〒101-91東京都千代田区神田私書箱231号

◆目を悪くしてからでは遅すぎる!特殊フィルターが目を守ります。



取付け方法

●取付けは極めて簡単。あらゆるタイプに取付け可能です。(取付け金具付)湾曲した画面のモニターテレビの場合、画面のカーブに合わせて指先でフレームを軽く曲げて下さい。

用途・その他

●一般家庭用テレビ
●コンピュータ端末機用モニター(ライトペンは使用できません。)
●その他CRT

素材

●フィルタープレート…メタリル樹脂
●フレーム…アルミニウム合金抽出型材(A-6063S-P5、A-6063S-T1)黒色硫配アルマイト処理
●吊り下げ金具…鉄
●プレート部硬度…M-10試験方法D-785
●プレート破壊強度…-760kg／cm²

★TVフィルターの効果

●モニターの輝度を軟らげ、強い可視光線の眩しさの約30%を吸収、紫外線の約98%をカット、赤外線の約40%をカット、しかも画面のチラツキをなくし鮮明な映像で目が疲れません。

検査成績表

可視光線透過率(%)	紫外線透過率(%)	赤外線透過率(%)	度数(D) 球面	度数(D) 乱視	平行度数(D・D)	ひずみ	恒温恒湿
69.5%	2.5%	60.6%	0.00	0.00	1/16以内	なし	温度50°C湿度90%6時間テストした結果異常なし

財団法人 日本眼鏡普及光学器検査協会

■フィルターのプレート部には高品質の特殊な樹脂板を使用しているため歪みやレンズ特性など、ほとんどありません。

サイズ	寸法(mm)	価格	送料
12型	270×210	¥5,500	¥600
14型	330×260	¥5,900	¥600
16型	390×310	¥6,900	¥600
18型	440×350	¥7,900	¥900
20型	495×395	¥9,700	¥900

高信頼性フロッピーディスク特価セール

5¼(ミニ)	片面	磁気研究所 ハーハティム マクセル	MM-01 MD-525-01 MD-1	10枚¥10,000 (プラケースクリーニングディスク付) 1枚¥1,100 10枚¥9,000 1枚¥1,300 10枚¥11,000
	両面	磁気研究所 ハーハティム マクセル	MM-2D MD-550-01 MD-2	10枚¥14,000 (プラケースクリーニングディスク付) 1枚¥1,300 10枚¥11,000 1枚¥1,600 10枚¥14,000
8(標準)	片面	磁気研究所 I B.M マクセル	ML1-128 DISKETTE1 FD1-128	10枚¥16,000 (プラケースクリーニングディスク付) 1枚¥1,600 10枚¥14,000 1枚¥1,700 10枚¥15,000
	両面単密度	磁気研究所 I B M マクセル	ML-2S DISKETTE2 FD2-128	10枚¥18,000 プラケースクリーニングディスク付 1枚¥1,900 10枚¥17,000 1枚¥2,000 10枚¥18,000
	両面倍密度	磁気研究所 I B M マクセル	ML-256D DISKTTE2D FD2-256D	10枚¥20,000 プラケースクリーニングディスク付 1枚¥2,200 10枚¥20,000 1枚¥2,400 10枚¥22,000

●製品は全てチェック済出荷
★郵送料は一律500円になります。★大量販売、卸売もいたします。
★各種フォーマット・使用機種名などを、御指定ください。

●クリーニングディスケット(送料は一律¥500)
ミニフロッピー¥2,500(片面)¥3,500(両面)
8インチフロッピー¥3,500(片面)¥4,000(両面)

アクセサリー



●ブック型ホルダースタンド
(中味5枚入ミニ20枚8inch 10枚収容可)
ミニ8inch各¥4,500 〒700
ファイルミニ8inch各5枚¥1,500 〒700

●プラケース(10枚12枚収容可)
ミニ 1個¥1,000 3個¥2,700 〒700
8inch1個¥1,800 3個¥4,500 〒1,000

●2枚入ビニールファイル
ミニ 1枚¥ 500 〒350
8inch1枚¥1,000 〒350

●2枚入紙ファイル
ミニ 1枚¥350
10枚¥3,000 〒500
8inch1枚¥500
10枚¥4,300 〒700

■ソフト現金買取り致します。
■ソフト・ハードの開発員・営業・経営スタッフ募集!!
年令、性別、経験不問!電話でお問合わせ下さい

コスモス横浜

通販I/O係

〒231横浜市中区本町1 8三陽ビル514
☎ 045(201)4893

■ご注文は、郵便番号・住所・氏名・電話番号・商品名・数量・金額をはっきりとお書きの上、現金書留・郵便為替・定額小為替でお申込み下さい 銀行振込の場合、振込後ハガキ、又は電話にて住所氏名・商品名を忘れずに連絡下さい。
振込先：三井銀行／横浜支店・普No 5032101
■詳しいことは電話でご相談下さい。クレジットシステムもご利用下さい
■マイコンシステムは全国無料配送致します。

I/Oボードで マイコン制御 ロボットをマスターしよう。

マイテック

1ボードマイコン MP-85
キット定価 39,500円

完成品定価 44,500円

マニュアル付

学習からソフトウェア開発まで!!

- 制御、実験など小・中システム開発に最適
- 各種ファミリーボードが揃っている
- RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適

I/Oボード AB-10
キット 定価 16,000円

完成品 定価 19,000円

マニュアル付

LED×4
ランプ×4
割込スイッチ
スピーカ内蔵
リレー端子
外部入力端子
光センサー
熱センサー
音センサー

I/OボードAB-10

このI/Oボードはワンボードマイコン"MP-85"、"MITEC-85A"、"MP-80"、"TK-85"その他80系のマイコンと接続して、センサ技術やインタフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードでA/Dコンバータ、各種センサ、ランプ、リレー、スピーカの駆動、割込み処理、スイッチ情報の読取りなど、マイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を、実際に組立てながら修得できるようになっております。

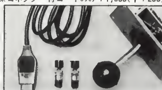
ゲームが楽しくなってきた!!

新発売 ジョイスティックキット

PC-6001用、VIC-1001用<コネクター付>
※コネクター付コードのみ¥1,500(〒¥200)



VX-601V
ボリューム式¥2,500
(〒¥500)

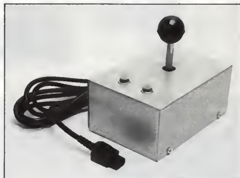


VX-601S
スイッチ式¥3,500
(〒¥500)

ジョイスティック<PC-6001用>

■完全キット
¥6,500 (〒¥500)

■完成品
¥7,500 (〒¥500)



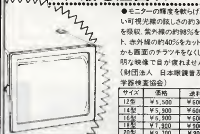
カセットデータレコーダー



●電源/ACアダプター(DC6V センター ㊀極) DC6V (SUM-3×4) ●電池持続時間/約2時間(EIAJ/DC) ●外形寸法/幅110×高さ31×奥行183(mm) ●重量/530g(乾電池含む)

¥6,500 (〒¥500)
(録音・再生可、スピーカ付)

モニターから目を守れ!!
今、最も注目!!



●モニターの輝度を軟らげ、強い可視光線の眩しさの約30%を吸収、紫外線の約98%をカット、赤外線の約40%をカット、しかも画面のチラツキをなくし鮮明な映像で目が疲れません。(財団法人 日本眼鏡普及光学器検査協会)

サイズ	価格	送料
12型	¥5,500	¥600
14型	¥5,900	¥600
16型	¥6,900	¥600
18型	¥7,900	¥900
20型	¥9,700	¥900

目を悪くしてからでは遅すぎる／特殊フィルターが目を守ります。

用途・その他 ●一般家庭用テレビ ●コンピュータ端末機用モニター(ライトペンは使用できません。) ●その他CRT

kamaden 株式会社カマデン

本社：〒144 東京都大田区西蒲田5-27-15☎03-732-3618～9●営業AM10:00～PM7:00
名古屋営業所：名古屋市中区大須3-30-86名古屋ラジオセンター1階☎052-263-0446●営業AM10:00～PM7:00
エレクトロプラザ店：〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 ☎03-731-1776
※通信販売の場合は、現金書留にて本社通販係へお願い致します。

WORLD WIDE COMPUTER BUSINESS
SYSTEM SACOM

FM-8用ミニフロッピーシステム FMDC-4・AFD-328



《フルコンパチブル》

●FMDC-4とAFD-328を組み合わせることにより、富士通純正ミニフロッピーディスクシステムと完全コンパチブルになります。

●FMDC-4は純正システムのフロッピーアダプタとフロッピーユニット内のコントローラを機能的にまとめたもので、更に外部I/O出力を設けてあり、他の周辺装置にも容易に接続できます。

FMDC-4 1台で4台のAFD-328をコントロールできます。

●AFD-328はミニフロッピーディスクのシングルタイプでFMDC-4と組み合わせて1～4台迄のフレキシブルなシステム構成ができ、ステップアップも思いのままです。

《信 頼 性》

●AFD-328は国産ドライバユニットを採用してあり、シールドをほどこし、誤動作防止対策も万全です。

●FMDC-4はシステムサコムのエレクトロニクス技術をすべて盛り込み、また、接続コネクター1つをとっても高級タイプを用い高信頼設計となっております。

●AFD-328及びFMDC-4には6ヶ月の

●AFD-328及びFMDC-4には6ヶ月の保証書がつきますので、ご安心してご使用下さい。

《低 価 格》

●FMDC-4とAFD-328の組み合わせは、純正システムに比べ、機能は同等でありながらコストパフォーマンスは大変優れたものになります。

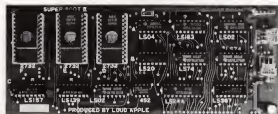
●MB-27601＋MB-22603
合計 330,000円
●FMDC-4＋AFD-328(2台)
合計 276,000円

新発売 スーパーブートIII APPLE II用

DOSの違い、INT、FPBASICの違いのわずらはしさを全て解決！

1 フロッピーシステムを使用するときのDOS, 3.2, DDS, 3.3自動判別機能が付いています。
2. INTBASIC (6K BASIC), FPBASIC (10K BASIC) の自動判別機能が付いています。(アップ社のROMカード機能)
3. アップル社のランゲージカードとの併用ができるためパスカル言語を使用するときでも何ら影響をあたえません。
スロット選択SWにより0スロット, 1～7スロットが選択できます。

定価 ¥50,000



近日発売 64KマルチカードマークII

PC-8001, 8012, 8801用

フロッピーユニットのインターフェイス、外部メモリーはこれ一機で全てOK！

1. PC-8001用、フロッピー用インターフェースと64K外部メモリーを有しているためCP/M® をはじめディスクベースのソフトを全て動かすことができる
2. 単に64K、外部メモリーとして使用できます。／64Kバイトを4バンクに分割でき、1バンク16Kバイトです。バンク設定の自由度も大きくとってあります。
3. PC-8801の内部スロットに収納できるようプリント基板を設計してあるため、PC-8801用、外部増設RAMとして、大きな偉力を発揮します。
4. プリント基板は高信頼を重視するため4層基板になっています。又高密度実装を実現し、形状をPC-8012-01(NEC製PC-8012用ユニバーサル基板)と同一としたため、PC-8801内にスッポリ納ります。

技術者募集!!
●デジタル回路
●マイクロコンピュータ

製造元
(有)システムサコム SACOM
東京都千代田区外神田
3-10-6小川ビル3F
☎03-251-1803(代)

千葉駅前

初の本格的――
―マイコンショップ

Comtec



もう東京へ行く必要はありません。



Comtec

コムテック・マイコンスクール

初心者からプロまで

ニーズに合わせたマイコンスクール
ショップオープンと同時にスタート
今までのスクールと一味ちがいます。

マイコンショップ

㈱コムテック

〒260 千葉市中央2-3-16 安田東相ビル2F
☎0472(25)8851



先進の実用技術
吉喜の超うす型JISキーボード

¥32,000
(ケース付¥45,000)

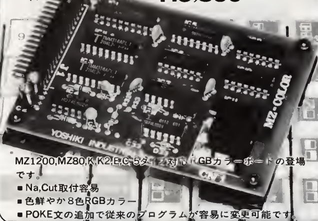


ヒロセチェリーの傑作M83Aを使用し，吉喜工業技術陣がシステム設計に必要なキーボード機能を全て実現しました。

- 超うす型JISエンコーダ付キーボードです(15mm)
- 250種のコードを送出可能です
- 10キー，5つのファンクションキーが付属しています。
- TTLバッファ出力のため耐雑音性に優れています。
- シフトロック，LEDにより，英数，カナを切替表示します。
- 特殊滑動金合金クロスバ接点により1000万回をクリアする長寿命を保証いたします。
- 動作重力55gストローク2.5mmとフェザータッチ
- VPIB端子配列によりBasic Bull, Eagletシリーズに直結可能です。

MZスペシャルシリーズ NZ1200,MZ80,KK2,C,Eフル対応

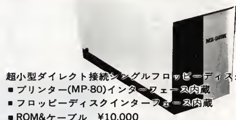
★MZカラーギャル5
(ケーブル¥2,500) **¥19,800**



MZ1200,MZ80,K,K2,E,C,5タイプ対応RGBカラーボードの登場です。

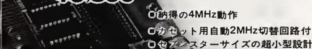
- Na,Cut取付容易
- 色鮮やか8色RGBカラー
- POKE文の追加で従来のプログラムが容易に変更可能です。

★MZ-DISK
¥128,000



超小型ダイレクト接続シングルフロッピーディスク

- プリンター(MP-80)インターフェース内蔵
- フロッピーディスクインターフェース内蔵
- ROM&ケーブル ¥10,000

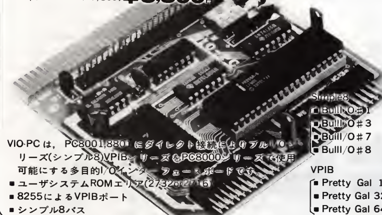


★MZ-4
¥9,800

- 納得の4MHz動作
- カセット用自動2MHz切替回路付
- セブンスターサイズの超小型設計

PCスペシャルシリーズ

★VIO-PC
(ケーブル¥4,800) **¥8,800**円



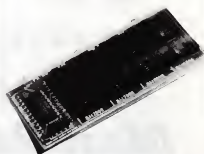
VIO-PCは，PC8001,8801にダイレクト接続によりブルI/Oシリーズ(シンプル8)VPIBシリーズをPC8000シリーズで使用可能にする多目的I/Oインターフェースボードです。

- ユーザシステムROMエリア(2732or2716)
- 8255によるVPIBポート
- シンプル8バス

Simple8
- BullI/O#1
- BullI/O#3
- BullI/O#7
- BullI/O#8

VPIB
- Pretty Gal 16
- Pretty Gal 32
- Pretty Gal 64/128

★PC-ROM
特価**¥3,800**



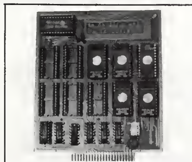
- PC8001用ROMボードで，2716×4もしくは2732がセレクト使用可能です
- 安全なフィルムカバー付です

吉喜工業株式会社
コンピューター事業部
〒992 米沢市城南一丁目6-24 ☎(0238)21-1147

●毎週 土曜・日曜 特別セール(沖、住友3M他)●

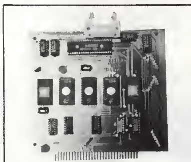
Mori Parts Shop

モリ・パーツ・ショップ　モリ・パーツ・ショップ　モリ・パーツ・ショップ



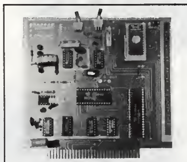
SW on BASIC 80B

●MZ-80B用40KB ●BASIC ROM 20KB付(SP-5520)　¥24,000



SW on BASIC 80K/C

●プリンターI/F付セントロ可
●BASIC 12K STATIC MONITOR 4K ROM付(SP-5030)　¥24,000



ROMライター 80K/C

●MZ-80K/C用 ROMライター2732 2716用テレタイプ用並列⇄直列回路付　¥24,000

Z80Cコンピュータキット ¥68,500

■スルーホールボード¥24,800 ■モニターROM¥7,800 ■キャラジェネ¥3,400 ■CPUセット(Z80、8255、8253、2114×2¥7,200 ■TTLセット¥8,000 ■コネクターセット¥1,200 ■Trセット(ダイオード含)¥400 ■Cセット¥1,800 ■Rセット¥400 ■水晶8MHz¥700 ■リセットSW¥100 ■D.RAM 48Kバイト(4116150ns)ソケット付¥15,600

Z80Cコンピュータ専用I/Fマザーボードキット

最大5枚までのI/Fボードを接続できます。マザーボード内には、システム、アドレスデータのバッファを内蔵しています。
◆キット内容◆マザーボード、TTL、C.R、Tr、D、ICソケット、60Pコネクタ5個

完全キット¥17,000

Z80K専用キーボードキット

50cmフラットケーブル付キット　¥15,800

MZ-80C/K2用ユニバーサルボード

両面スルーホール、金メッキ端子、ICのPIN数を制限しません。¥5,500〒500

パーソナルコンピュータ基板



セット料金¥105,000

(キーボード、SWレギュレータ、16K DRAM付、以下の物を含む)

■スルーホール基板¥29,800 ■特殊コネクター+リレー¥1,800 ■水晶IC(TTL)ソケット、TR等¥7,540 ■セラコン+タンタル+トリマー¥2,650 ■R+コイル¥570 ■TTL、IC¥7,970 ■その他IC一式¥27,920 ■専用キーボード(ケーブル、コネクター付)¥16,800



6502基板用9音シンセサイザーカード
●PSG.(プログラマブル・サウンド・ジェネレーター)LSI使用。ソフト付(ディスケット)
完成品¥35 000〒500



ウルトラターム(6502基板用80桁カード)
●画面上に横80文字表示できます。●パスカル、CP/M対応
キット¥26.000　完成品¥30.000　各〒500



6502基板用ROMカードキット
ROMなし¥8,000〒300

6502基板用ユニバーサルカード
●スルーホール、金メッキ端子¥3.500〒300



6502基板用3音シンセサイザーカード
●D/Aコンバータ使用、ソフト付(ディスケット)
完成品¥35 000〒500

6502基板用ケース&キーボード

価格はお問い合せください

ケース及びキーボードは安全のためトラック便にて発送いたしますので電話番号をお知らせください。●お忘れのないようにご注意下さい。

当社取扱いの各社コンピューターボードが下記の店で販売されていますので、ぜひ御利用ください。

㈱松本電子部品商会

松本店	松本市巾上5-45	☎0263(32)9748
岡谷店	岡谷市本町2-5-13	☎02662(3)7010
飯田店	飯田市今宮町4-59	☎0265(24)6871
長野店	長野市居町7番地	☎0262(44)2050

6502基板用フロッピーディスク
¥120,000
(送料¥2,000)



モリパーツ・オリジナル
6502基板用
ミニフロッピーディスク

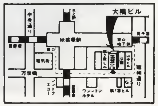
ディスクI/Fカード付
アルミケース入

Mori Parts Shop

(株)モリ　パーツ　ショップ

※ご注文は電話、現金書留、為替にてどうぞ
※半導体部品〒300 ボード筐体〒1,000
※多数の場合は別途見積致します。地方業者ユーザー、メーカー大歓迎!

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-16
大橋ビル3F　☎03(251)0381





第一家電・マイコン ホットライン

居ながらにして、最新機種がクレジットで…待望のマイコン通販、いよいよ開始!!

●お申込みは、お電話またはおはがきで、お気軽にどうぞ。
●商品発送料は無料です。
●くわしくは右記にお問合せください。

東京都新宿区西新宿1―26―2　新宿野村ビルB2
第一家庭電器マイコン相談室新宿
■お申し込みは：03(346)2381

シャープ:クリーンコンピューター MZ-2000

●RAM64Kバイト実装
標準価格218,000円
クレジット価格228,000円
頭金48,000円
月々12,000円×15回
支払期間15ヵ月 支払回数15回 実質年率8.75%
現金価格218,000円

日立:ベーシックマスター レベル3 マークII MB-6891

●14インチカラーディスプレイをセット
■日立:MB-6891……標準価格 198,000円
■日立:カラーディスプレイ・C14-2170(ケーブル含む)……標準価格 170,500円
標準価格合計 368,500円
クレジット価格379,800円
頭金42,300円
月々22,500円×15回
支払期間15ヵ月 支払回数15回 実質年率5.25%
現金価格368,500円

NEC:PC8800シリーズ PC8801

●標準実装184Kバイトの余裕あるメモリ。14インチカラーディスプレイをセット
■NEC：PC8801……標準価格 228,000円
■ニデコ:カラーディスプレイ・NH14D7……標準価格 118,000円
標準価格合計 346,000円
クレジット価格332,800円
頭金55,300円
月々18,500円×15回
支払期間15ヵ月 支払回数15回 実質年率7 50%
現金価格319,800円

NEC:PC8000シリーズ PC8001(32K)

●ベストセラーPCに12インチグリーンディスプレイをセット
■NEC：PC8001(32K)……標準価格 177,800円
■ニデコ:グリーンディスプレイ・NH12D6……標準価格 36,800円
標準価格合計 214,600円
クレジット価格198,000円
頭金33,000円
月々11,000円×15回
支払期間15ヵ月 支払回数15回 実質年率8.75%
現金価格189,000円

東芝：パソピア PA7010

●64Kバイトメモリ。12インチグリーンディスプレイをセット
■東芝:PA7010……標準価格 163,000円
■東芝:グリーンディスプレイ・PA7150(ケーブル含む)……標準価格 45,400円
標準価格合計 208,400円
クレジット価格214,800円
頭金27,300円
月々12,500円×15回
支払期間15ヵ月 支払回数15回 実質年率5.25%
現金価格208,400円

NEC:PC6000シリーズ PC6001

●家庭用テレビにそのまま使用できます。
■NEC：PC6001……標準価格89,800円
■精工舎:グラフィックプリンター・GP-80P……標準価格76,500円
■精工舎：用紙500枚・GP80052B……標準価格 1,400円
■アンテナ切換スイッチ……標準価格 2,790円
標準価格合計 170,490円
クレジット価格167,300円
頭金24,800円
月々9,500円×15回
支払期間15ヵ月 支払回数15回 実質年率17.75%
現金価格151,800円

●掲載以外の商品でも、クレジットでお求めいただけます。

異常アリ!!マイコン最前線

走れ！近くの店へ―ビッグニュースが待っている。リミットは9月7日

マイコンエイジの子供たちに……

3～4才児用ソフト実演
9月4日・5日―立川店にて

ただいま34店。展示店急増中

マイコン相談室秋葉原	(ラジオ会館6F)	03 (253) 7948
マイコン相談室新宿	(新宿野村ビルB2)	03 (346) 2381
DAC秋葉原FIII	(ラジオ会館3F)	03 (255) 5861
DAC新宿	(新宿・三越前)	03 (354) 1591
DAC渋谷	(東急文化会館6F)	03 (406) 7354
池袋店	(緑屋横通り)	03 (983) 6195
大塚店	(スーパー「よしや」地下1階)	03 (915) 3151
カメラショップ	(新小岩アーケード街通り)	03 (674) 0682
DAC吉祥寺	(伊勢丹前)	0422(21)4661
三鷹店	(三鷹駅北口)	0422(53)0101
立川店	(ダイエー立川店隣)	0425(24)5611
武蔵小杉店	(中原警察署前)	044(733)2295
向ヶ丘店	(駅前中和ビル1階)	044(922)0271
大和店	(大和中央通り)	0462(61)1700
戸塚店	(戸塚駅東口江ノ電バス停前)	045(864)8321
DAC柏	(カルチェファイブ2F)	0471(64)8835
DAC千葉	(セントラルプラザ6F)	0472(24)7894
本八幡店	(西友ストア前)	0473(77)8001
松戸店	(松戸市民会館前)	0473(68)4181
新松戸店	(新松戸駅前)	0473(45)8331
ニュー五香店	(イトーヨーカドー前)	0473(86)9800
行徳店	(行徳駅南・バス通り)	0473(95)2141
八千代台店	(十字ショッピングセンターポポ3階)	0474(84)6424
成田店	(ダイエー前)	0476(93)7041
四街道店	(イトーヨーカドー前)	0434(21)3411
浦和店	(ヒグレ種苗店となり)	0488(29)2411
川口店	(川口店東口ダイエー前)	0482(55)9131
東松山店	(東松山駅前通り)	0493(23)1571
久喜店	(埼玉銀行隣)	0480(22)3821
春日部店	(春日部駅西口前)	0487(37)2411
志木店	(志木駅北口ダイエー前)	0484(73)7311
坂戸店	(坂戸駅東口忠実屋前)	0492(83)0781
朝霞店	(朝霞駅前)	0484(65)6221
熊谷店	(星川通り銀映隣)	0485(24)2117

取扱いメーカー シャープ・NEC・日立・東芝・ナショナル・三菱・富士通・沖電気・カシオ・タンデー・エプソン・精工舎…各種ソフト・専門書、多数取扱い
●期間中、特別値引き品も多数あります。

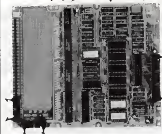
dk 第一家庭電器

●各種クレジット、お支払い方法などは係員にお問合わせください。
マイコンのご相談はお近くの当店へ

オリジナル・コンピューターから
各社パーソナル・コンピューター
■NEC　PCシリーズ
■シャープ　MZ-2000/1200/80B
■富士通　マイクロ8
■東芝　パソピア
■三菱　マルチ16
■エプソン　HC-20　QC-20
各社周辺機器
■エプソン　プリンターMP
■精工舎　プリンターGP
■各社フロッピーディスクドライブ
各社ビジネス&ゲームパッケージ
CP/Mソフトウェア

オリジナル　メカコン

ベーシックコントローラ



BASIC言語で使用できる各種制御用マイコン

●CPU：Z80A(2MHz又は4MHz)　●ROM／RAM：2716／6116(MAX 14KB)　●CRTC：HD-46505　●VRAM：6116(1920文字)　●PIO．8255×3　●SIO：8251×1(300－9600bps)　●TIMER：MSM5832　●電源：5V　●寸法：220×260%。

完成品------------------------¥49,800
モニターROM、RAM2K、8255×1 その他(タイマーMSM5832、バックアップバッテリー、8251シリアルI/Oは含まず)
パネル付完成品··············¥52,800
基板のみ··················¥18,000
モニターROM+キャラジェネ2716×2
(CRTディスプレイ、キーボード CMTプリンタ 一各ルーチンを含む)　¥6,000
BASIC ROM 2716×2----------¥6,000

PC-8801　本体¥228,000

PC-8801専用周辺機器

8801本体用漢字ROMボード············¥ 38,000
漢字プリンター·························¥198,000
PC-8821用漢字ROMボード············¥ 38,000
8″フロッピーディスク····················¥442,000
増設用フロッピー························¥400,000
●PC-8000シリーズ周辺機器　接続使用可能



PC-6001　本体¥89.800

PC-6001専用周辺機器

40桁専用サーマルプリンタ PC-6021·······¥49,800
12型グリーンディスプレイ PC-6041·······¥36,800
12型カラーディスプレイ　PC-6042·······¥69,800
カセットデータレコーダ　PC-6082·······¥19,800
カセットデータレコーダ　PC-6081·······¥12,800
ROM&RAMカートリッジ PC-6006·······¥14,000
ROMカートリッシ　PC-6005·······各　種

PC-8001　本体¥168,000

PC8001シリーズ周辺機器

両面倍密度2ドライブ・ディスクユニット(640K)　PC-8031-2W·········¥288,000
片面倍密度1ドライブ・ディスクユニット(320K)　PC-8031-1V·········¥168,000
ドットマトリックスプリンタ PC-8023··········¥153,000
9″グリーンディスプレイ　PC-8046··········¥ 35,800
12″グリーンディスプレイ　PC-8050··········¥ 46,800
12″カラー高解像度モニタ　PC-8049··········¥188,000

FUJITSU MICRO-8

¥218,000



マイクロ8周辺機器

■キャラクタセット(非漢字)··············¥ 10,000
■キャラクタセット(漢字)················¥ 30,000
■高解像度カラーCRTディスプレイ·········¥188,000
■グリーンCRTディスプレイ··············¥ 46,800
■シリアルドットプリンター···············¥142,000
■ミニフロッピーディスクユニット··········¥313,000
■バブルホルダーユニット················¥ 85,700
■バブルカセット························¥ 35,000

―話題の新製品―

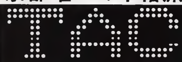
ハンドヘルドコンピュータ
エプソンHC-20　¥138,600
マイクロカセット···¥25,800
パーソナルカプラ··¥49,800

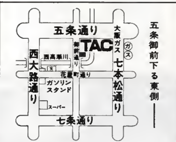
エプソン・プリンター

■MP-80III(80桁ビットイメージ)······¥139,800
PC-8001専用 ¥142,800
■MP-80III F/Tタイプ················¥149,800
PC-8001専用 ¥152,800
■MP-100III(136桁普及版)··········¥189,800
PC-8001専用 ¥192,800
■MP-80K(80桁漢字プリンタ)·········¥189,000
■MP-130K(136桁漢字プリンタ) 1. ¥510,000
2. ¥550,000

取扱い全商品(単品、セット)

京都唯一の本格派



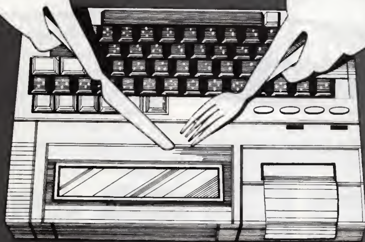


クレジット可(3〜36回)

マイコンショップTAC

㈱ティーエーシー
〒600 京都市下京区西七条赤社町47
☎075(311)7307

あなたにも料理できます。



カミックシステム
Camic

カミックでマイコンライフをインプット。



FUJITSU MICRO 8

- ●MICRO8 MB25020 ……218,000円
- ●キャラクター(非漢字) MB22002 10,000円
- ●キャラクター(漢字) MB22003 30,000円
- ●12インチグリーンCRT Logitec k102A+ケーブル 47,200円

合計 ~~305,200円~~
㊗6,300円 ㊊**4,900円**×23回
㋭50,000円×4回

FUJITSU MICRO 8

- ●MICRO8 MB25020 ……218,000円
- ●キャラクター(非漢字) MB22002 10,000円
- ●キャラクター(漢字) MB22003 30,000円
- ●高解像度カラーCRT Logitec k105+ケーブル 189,800円
- ●漢字プリンター MP80K+ケーブル ……193,900円

合計 ~~641,700円~~
㊗5,400円 ㊊**5,300円**×47回
㋭60,000円×8回

EPSON HC-20

- ●本体HC-20……138,600円
- ●マイクロカセット……25,800円

合計 ~~164,400円~~
㊊**7,200円**×15回
㋭30,000円×2回



NEC PC-8800シリーズ

- ●本体 PC8801 ……228,000円
- ●漢字ROMボード PC8801-01 ……38,000円
- ●漢字プリンター PC8822 ……234,000円
- ●カラーディスプレイ PC8853 ……215,000円
- ●デュアルディスクユニット(ケーブル付) PC8031-2W+PC8898 295,500円
- ●N88システムディスク PC8834-2W 7,000円

合計 ~~1,017,500円~~
㊗15,500円 ㊊**12,800円**×47回
㋭80,000円×8回

CASIOパソコン FP-1100発売!

SHARP MZ-2000

- ●本体……218,000円
- ●グラフィックボード MZ-IR01 ……39,000円
- ●グラフィックメモリ MZ-IR02×2 ……16,000円

合計 ~~273,000円~~
㊊**5,900円**×24回
㋭40,000円×4回



TOSHIBA PASOPIA

- ●本体 パソピア ……163,000円
- ●カラーディスプレイ PA7161+ケーブル ……169,800円
- ●ドットプリンターII PA7251+ケーブル ……157,800円

合計 ~~490,600円~~
㊗3,600円 ㊊**2,600円**×47回
㋭60,000円×8回

SORD PIPS

- ●M23mark I 本体・マイクロフロッピー2D グリーンCRT ~~558,000円~~
- ●M23mark III 本体・ミニフロッピー2D グリーンCRT ~~558,000円~~

㊗7,000円 ㊊**6,000円**×47回
㋭50,000円×8回

他にM243、M416シリーズも希望があれば見積書をお送りします。

MULTI16
三菱パーソナルコンピュータ

- ●MP1602 16ビット、RAM192KB グリーンCRT、ミニフロッピー2D ~~930,000円~~

㊗10,300円 ㊊**7,100円**×47回
㋭100,000円×8回

☎TEL1本で…

クレジットのお申し込みは、電話または郵送で、希望商品など明確にお願い致します。契約書をお送り致します。必要事項を記入し、押印した上返送して下さい。契約後商品は即納。全メーカーを取り扱っております。組合せは自由です 見積書をお送り致します。

システムハウス志向

社員募集
■職種：営業事務、プログラマー技術
■資格：未経験者可、経験者優遇 年令26才位迄、詳細電話連絡にて

NEC FUJITSU SHARP SORD TOSHIBA EPSON・SEIKOSHA 三菱 apple CASIO etc.・

株式会社カミックシステム
〒180 東京都武蔵野市吉祥寺南町2-2-4
TEL0422-46-7700(代)

安さ、広さ、豊富さ、お求易さ、楽しさ、いろいろ考えてみたけれど………

マイコンならやっぱりニノミヤ。

決算セール実施中！特価品満載

ニノミヤおすすめ商品
ニノミヤ特価で大量展示中

お求め易さでもやっぱりニノミヤ
各種ローンをご利用頂けます。

■生テープ特価 8分、10分、15分 ニノミヤ特価 各￥150 ■両面倍密フロッピー ニノミヤ特価￥980

本体とカラーCTRの組み合わせはご相談ください。
〔本体アルファベットと照合して参考にして下さい〕

ナショナル TH14NM2G ⒷⒸ 14インチカラーCRT RGB方式 1500文字表示 ￥69800	NEC PC-8048K C 12インチカラーCRT RGB方式 1000文字表示 ￥67.800	ロジテック K110 C 11インチカラーCRT RGB方式 1000文字表示 ￥74.800	NEC PC-8049K A C 12インチカラーCRT RGB方式 2000文字表示 ￥158.000	ロジテック K105 Ⓑ 2インチカラーCRT RCB方式 000文字表示 ￥188.000	シャープ 14M112C A B C 4インチカラーCRT RCB方式 2000文字表示 ￥118.000
シャープ CE321C ⒶⒷⒸ 14インチカラーCR RGB方式 2000文字表示 ￥148,000を 特価￥118.000	ナショナル TX12MI A C 12インチカラーCRT RGB方式 2000文字表示 ￥138.000	NEC PC-8853 A 4インチカラーCR RCB方式 2000文字表示 640×400トット ￥215.000	NEC PC-8801 A 定価￥228.000	FUJITSU MICRO8 Ⓑ 定価￥218.000	NEC PC-8001 Ⓒ 定価￥168.000

だれにでもマイコンに強くなる。パソコンスクール開講中！

スケジュール表

8月 入門 1日コース	8/22	8/29			
9月 入門 1日コース	9/5	9/12	9/19	9/26	
9月 入門 半日コース	9/4(半日)•9/11(半日)		9/18(半日)•9/25(半日)		
10月 入門 1日コース	10/3	10/10	10/17	10/24	10/31
10月 半日コース	応用 10/2(半日)•10/9(半日)		入門 10/16(半日)•10/23(半日)		

※詳細は日本橋ELホビー・マイコンコーナー係にお問合わせください。☎06(643)1681

ジャンボな品揃え

ニノミヤムセン

■大阪日本橋本店／☎06(643)2031〔木曜日定休〕
■日本橋パーツ店／☎06(643)2031〔水曜日定休〕
■日本橋ELホビー／☎06(643)1681〔水曜日定休〕
■姫路店パーツ／☎0729(88)2363〔木曜日定休〕
■神戸店パーツ／☎078(391)6356〔水曜日定休〕
■和歌山店ELホビー／☎0734(32)5121〔水曜日定休〕
■京都店パーツ／☎075(361)9166〔木曜日定休〕
■奈良店ELホビー／☎0742(23)3581〔木曜日定休〕
■茨木店パーツ／☎0726(34)1155〔水曜日定休〕
■香里店パーツ／☎0720(32)2694〔水曜日定休〕
■藤井寺店パーツ／☎0729(39)9317〔火曜日定休〕

COMPAC INC.

カセット・サービス

今月のI/Oの記事のプログラムが
カセット・テープで入手できます.

I/Oに掲載されたものや関連するプログラムのカセット・サービスをしています. 現在取り扱っているのは下記のものです.

商品番号	題名	内容	I/O掲載(年月号)	価格(〒500込)
PC-6001				
305	マシン語モニタ	マシン語のセーブ&ロードも可能!	'82.2	¥3,500
306	平安京エイリアン*	移植版	—	¥3,500
336	グラフィック麻雀	マイコン・ゲームの名作,基本システムで作動	'82.4	¥3,500
338	ディスアセンブラ	Z80マシン語デバッグ・ツール	'82.4	¥3,500
398	マイコン将棋盤	マイコンを使って将棋をやりませんか	'82.5	¥3,500
399	キャリアー	運べばいいんだけど, 降ってこないでよ	'82.5	¥3,500
403	R.D.R	リナンバー, デリート, 復活	'82.5	¥3,500
360	レーシング・ゲーム	サーキットが呼んでいる!?	T12	¥3,500
361	サウンド・ジェネレータ	効果音を作るときに便利	T12	¥3,500
362	MARINE RALLY	魚を食べながら女性を救うゲーム	T12	¥3,500
363	BLACK BOX	推理力とカンの知的ゲーム	T12	¥3,500
423	B & M SAVE/五目並べ	マシン語をBASICでロード可能に	'82.6	¥3,500
459	アニメーション・ドローイングプログラム	WX-4671, 4675用	'82.6	¥3,500
446	マシン語→データ文作成プログラム	マシン語を自動的にDATA文に	'82.7	¥3,500
† 401	パックンボーイ	お化けも驚く速さのパックンボーイ	—	¥3,500
† 402	SPACE SHOOTER	侵略者から地球を守れ	—	¥3,500
515	PLUS LABEL	N60-BASICにラベル機能付加	'82.8	¥3,500
516	パターン・エディタ	パターンを作成しテープにセーブ	'82.8	¥3,500
599	DATA16	住所録用簡易データ・ベース	'82.9	¥3,500
542	BROKEN LINE	お化けとの知恵比べ, さあ, 逃げろ!	T13	¥3,500
543	バイオリズム	あなたの体調がバッチリ分かる	T13	¥3,500
544	レンガくずし	テレビ・ゲームの元祖!	T13	¥3,500
545	コマンダーPART 2	敵の通り道に爆弾をしかける	T13	¥3,500
546	HIGH SPEED GAME	パピコンより先にカードを出せ	T13	¥3,500
547	Whipping GAME	反射神経でガンバレ	T13	¥3,500
548	オリジナル・マスターマインド	あなたの推理力に挑戦	T13	¥3,500
549	ミサイル・アタック	ミサイルをよけて地上を爆撃!	T13	¥3,500
550	ザ・キャンディ・キャンディ	落ちてくるキャンディを受け取る	T13	¥3,500
551	THE HURDLE RACE	ブロックを打ち抜いてゴールを目ざせ	T13	¥3,500
PC-8801				
404	精彩グラフィック・マージャン	より鮮やかなグラフィック・マージャン	'82.5	¥3,500
431	MP-82用ハード・コピールーチン	MP-82でPC-8801の画面をコピー	'82.6	¥3,500
445	グラフィック・カーソル	グラフィック・パターン作成ツール	'82.7	¥3,500
514	N→N88コンバータ	NのテキストをN88のテキストに変換	'82.8	¥3,500
534	ALL CAST STAR TREK	FM-8の移植版	—	¥3,500
565	実戦グラフィック麻雀	徹マンに耐える麻雀ゲーム	T13	¥3,500
566	SPACE WAR	敵を照準に取らえたらこっちのもの	T13	¥3,500
567	UNIVERSAL ADVENTURE	敵のエネルギー増幅装置をうばえ	T13	¥3,500
600	GRAPH MATE88	種々のデータを7種のグラフで表示	'82.9	¥5,000
601	UTILITY LIST	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,500
602	N88-BASICユーティリティ	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,500
FM-8				
243	1人ポーカー	「神経が図太くなる本」を参考に作られました	—	¥3,500
244	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビをやっつけろ	—	¥3,500
246	ブラック・ホール	3-Dグラフィック・プログラム	—	¥3,500
254	グラフィック麻雀	パイの色までソックリ, 麻雀ゲームの決定版	'81.12	¥3,500
256	簡易モニタ	FM-8に使い易いモニタ	'81.12	¥3,500
256	ミニ&ディスアセンブラ	L3の移植版	'81.12	¥3,500
262	グラフィック麻雀(漢字ROM使用)	254の漢字ROM版	'81.12	¥3,500
253	逆アセンブラ	L3版を移植	—	¥3,500
286	グラフィック花札	ドット単位の色指定を使い画面は感動的	—	¥3,500
287	グラフ作成プログラム	技術者, 学生に	'82.1	¥3,500
286	日本語ワード・プロセッサNo.1	漢字ROMとK-505を使用	'81.12	¥3,500
289	平安京エイリアン	移植版	—	¥3,500
290	スネーキー	移植版	—	¥3,500
307	ALL CAST STAR TREK	本物そっくりのキャラクタ!	'82.2	¥3,500
308	マシン語→DATA文作成プログラム	マシン語がBASICのDATA文に!	'82.2	¥3,500
310	Z80カード逆アセンブラ	Z80の逆アセンブラ・プログラム	'82.2	¥3,500
397	Kコンパイラ	6809の特徴を生かした整数型コンパイラ	'82.3	¥5,000
316	カラーパターン・エディタ	キャラクタを自在に作って…	'82.3	¥3,500
317	FM-8有象無象	いろいろなソフトが入ってます	'82.3	¥3,500
316	エディタ・アセンブラ	マシン語ソフト開発の必需品	'82.3	¥3,500
319	SPACE FIGHTER	気分は戦闘機乗り	'82.3	¥3,500
320	ザ・麻雀	好評のザ・麻雀をFMに移植!	T12	¥3,500
309	音声入出力プログラム	FM-8が言葉をしゃべる	—	¥3,500
339	N→F-BASICコンバータ	PCの豊富なソフトをFMに!	'82.4	¥3,500
341	日本語ワード・プロセッサNo.2	漢字ROM付のシステムで文書作成	'82.4	¥3,500
358	囲碁研修プログラム	PC-8001の移植版	—	¥3,500
359	易占プログラム	PC-8001の移植版	—	¥3,500
414	フローチャート・ジェネレータ	人のアルゴリズムも簡単に理解できる	'82.5	¥3,500
384	SPACE TRANCEPORTER	相手をおびきよせて…	T12	¥3,500
385	Submarine WARS	絵を見るような美しさ!	T12	¥3,500
427	サウンド・コンパイラ	効果音, 音楽用データの編集に!	'82.6	¥3,500
426	漢字SYMBOL文&BASIC復活	漢字をSYMBOL文で拡大します	'82.6	¥3,500
457	BLACK JACK	ドット・グラフィックを使った本格派	—	¥3,500
532	PSG用サウンド・エディタ	PSG用楽符入力音楽演奏プログラム	—	¥3,500
533	PSG GALAXY FLY	宇宙のハエ落としゲーム	—	¥3,500
† 245	源平五目	白と黒のチップが裏と表で攻防戦	—	¥3,500
† 340	SPACE SHOOTER	侵略者を打ち落とせ!	'82.4	¥3,500
† 413	GALAXY FLY	銀河のハエたたき	'82.5	¥3,500
535	パックンボーイ	Kコンパイラによる高速パックンボーイ	—	¥3,500
591	2パス逆アセンブラ	ラベル付で318のソースをジェネレート	FM活研	¥3,500
592	6809デバッガ	MZのS.R.Dを目標に作ったデバッガ	FM活研	¥3,500
593	6809トレーサ	プログラム開発の強力なツール	FM活研	¥3,500
594	Z80コミュニケータ	6809とZ80の汎用入出力ルーチン	FM活研	¥3,500
595	Z80モニタ/BASE	Z80カードを120%活かすツール	FM活研	¥7,000
596	テレビ黒板	パターン作成用ツール	FM活研	¥3,500
597	Auto Plot	グラフ作成のツール	FM活研	¥3,500
598	AUTO-2001 FM-8	好評のAUTO-2001のFM版です	FM活研	¥5,000
578	シミュレーション・ガンダム	君は生き残れるか	T13	¥3,500
579	UFO WARS	現われては消えるUFOを打て	T13	¥3,500
580	アニメ付アナログ時計	朝がつらいあなたに	T13	¥3,500
608	文華秀麗	カナ漢字変換の多機能なワード・プロセッサ	'82.9	¥5,000
609	F-BASIC EXPANDER	F-BASICとモニタのコマンドを拡張	'82.9	¥3,500
MZ-80B				
165	平安京エイリアン*	東大TSG作の移植版	'81.9	¥3,500
166	ブラック・ホール	3Dグラフィック・プログラムG1使用	'81.5	¥3,500
173	地底最大の作戦	地底に攻め込むヘビをやっつけろ	—	¥3,500
174	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか	—	¥3,500
175	セルフ・リロケータブル・デバッガ	MZ-80K/Cの移植版	'81.6	¥3,500
176	ラベル付き逆アセンブラ	MZ-80K/Cの移植版	'81.7	¥3,500
183	2001年宇宙の旅	狂ったコンピュータがキミを襲う		Ⓑ
205	PC→MZBコンバータ	PCのテープをMZB用に変更	'81.9	¥3,500
206	パターン・エディタ	思い通りの絵が書ける	'81.9	¥3,500
197	レンガくずし	はね返るボールでレンガをくずせ	'81.9	¥3,500
220	スネーク・ワールド	キミの反射神経に挑戦	T12	¥3,500
228	スペース・マウス	250階のビルからの脱出!	T12	¥3,500
261	パックンボーイ	4匹のお化けと追いかけっこ	'81.12	¥3,500
230	THE GUARDIAN	四方八方, 敵に囲まれて….	—	¥3,500
232	グラフィック花札こいこい	本物そっくりの花札とともに音楽も奏でる!	'81.11	¥3,500
233	アステロイド・ベルト	4種類のゲームが次々と現われる	—	¥3,500
259	FX-702P→MZBテキスト・コンバータ	702Pで作ったプログラムをMZBでリストアップ	'81.12	¥3,500
260	TV黒板	あのグラフィック花札もこれで作られた	'81.12	¥3,500
291	チェック・サム・プログラム	マシン語のチェックに不可欠	'82.1	¥3,500
269	NEWグラフィック麻雀	グラフィック麻雀の改良, 決定版	—	¥3,500
270	バックギャモン	表示を見ながら対戦	'82.1	¥3,500
292	VOICE SYSTEM	しゃべるマシン語モニタ (女性の声)	'82.2	¥3,500
293	BASIC VOICE	ストリング変数をMZBがしゃべる	'82.2	¥3,500
294	株価・出来高チャート	ケイ線, 移動平均, 逆ウオッチ, 出来高	'82.2	¥3,500
295	MZB→PC(マシン語コンバータ)	MZBでPCフォーマットのテープ作成	'82.2	¥3,500
296	チェス	ドット・グラフィックを使った本格的チェス	—	¥3,500
297	FORTRAN —MZB	実数演算のできるコンパイラ	—	¥5,000
328	MZ→MZBマシン語コンバータ	MZのマシン語ソフトをコンバート!	'82.3	¥3,500
330	ニューMONITOR	MZのマシン語ソフトがそのまま走る!	'82.3	¥3,500
268	エンパイア・クライマー	250階のビルをよじ登る	'82.1	¥3,500
344	キャラクタ・グラフィック同時コピー	マシン語で高速	'82.4	¥3,500
410	プラネタリウム	夜空をあなたの部屋へおとどけします	'82.5	¥3,500
411	DONKEY CLIMBER	クレージークライマーの登山版です	'82.5	¥3,500
211	マッド・サーキット	敵の車をよけてドットを全部消す	'81.9	¥3,500

※カセットはお手元に届くまで注文してから約2週間かかります.

商品番号	題名	内容	I/O掲載(年月日)	価格(〒500込)
381	PATTERN THREE	3種のパターンを突破するゲーム	T12	¥3,500
382	地雷戦ゲーム	地雷をしかけて戦車を破壊	T12	¥3,500
383	タロット占い	表示に驚いて占いを見忘れた!?	T12	¥4,000
428	MUSICREATE	MZBの音楽機能を自由自在に!	'82.6	¥3,500
430	DAN GAME	グラフィック画面にダン君登場. さて…	'82.6	¥3,500
449	SB-5520ユーティリティ	BASICのエディタとデバッグ強化	'82.7	¥3,500
450	AUTO-2001G TOS版	AUTOに待望のグラフ機能が付いた	'82.7	¥6,000
451	EDAS	本格的なZ80マクロアセンブラ	'82.7	¥5,000
458	AUTO-2001G FD版	CMT-2を含んだFD版	—	¥8,000
343	ドッキリ・ゴリラモドキ	ころがるタルを避けてレディを助ける	'82.6	¥3,500
517	SB-5520の拡張	BASICコマンドを拡張	'82.8	¥3,500
518	日本語エラーメッセージ	エラーメッセージを解り易すく	'82.8	¥3,500
519	COMMAND UP	モニタをより使い易すく	'82.8	¥3,500
520	4人ポーカー	MZBが3人分相手をしてくれます	'82.8	¥3,500
568	CASCADE	川で溺れた君は, 何秒生きていられるか	T13	¥3,500
569	エイリアンの逆襲	ついにエイリアンは立ち上がった	T13	¥3,500
570	SPACE RESCUE	ガンバレ宇宙の球助隊	T13	¥3,500
571	SPACE POLICE	WICSを使ったゲーム	T13	¥3,500
610	グラフィック・キャラクタ・ジェネレータ	種々の字体でハード・コピーに便利	'82.9	¥3,500
611	THE MISSILE 3	ミサイルを避けて…	'82.9	¥3,500

ベーシックマスター　レベル3

商品番号	題名	内容	I/O掲載(年月日)	価格(〒500込)
070	平安京エイリアン*	東大TSG	—	¥3,500
087	スネーキーゲーム	エサを食べるごとに危険が増してくる!	—	¥3,500
099	逆アセンブラ	'81年1月号の移植版	'81,3	¥3,500
147	HELP-3	レベル3用マシン語格納プログラム	'81,3	¥3,500
161	ブラック・ホール	3Dグラフィック・プログラム	'81,8	¥3,500
167	L3-DEBUGGER	1ステップトレース, 逆アセンブラなど	'81,5	¥3,500
187	2001年宇宙の旅	狂ったコンピュータがキミを襲う	'81,5	Ⓑ
198	ミニ&ディス・アセンブラ	6809の簡易型アセンブラと逆アセンブラ	'81,8	¥3,500
271	ザ・麻雀(40K)	ジャンピータなみの速度, 表示(40K版)	'82.1	¥3,500
345	ザ・麻雀(32K)	ジャンピュータなみの速度, 表示(32K版)	—	¥3,500
272	NEWグラフィック麻雀	高速かつ実戦と同じ機能	—	¥3,500
312	L3にGET@, PUT@文を	ユーザー定義のキャラクタを自在に活用	'82.2	¥3,500
313	EARTH INVADERS	超高速のインベーダー軍団を迎え撃て!	'82.2	¥3,500
325	Kコンパイラ	6809の特徴を生かした整数型コンパイラ	'82.3	¥5,000
326	エディタ・アセンブラ	マシン語ソフト開発の必需品	'82.3	¥3,500
327	スペース・ドライブ	難易度は上の上ぐらい(?)	'82.3	¥3,500
345	L3にLPRINT文を	PCのLPRINT文をL3に.	'82.4	¥3,500
345	猿蟹合戦	マシン語リアルタイム・ゲーム	'82.1	¥3,500
415	マンジ・カーレース	競争相手が攻撃してくるカーレース	'82.5	¥3,500
389	FLON&デパートあらし	L3BASICを整数化で速度アップ	T12	¥3,500
390	パックンボーイ	いろいろなパターンで楽しめる	T12	¥3,500
437	サウンド・コンパイラ	効果音, 音楽用データの編集に!	'82.6	¥3,500
438	VOM-3(VOICE MONITOR)	入出力データを音声で確認, いまや標準	'82.6	¥3,500
452	どっきりゴリラ	ユーモラスなゲーム!	'82.7	¥3,500
525	BASICの拡張	TEMP, MUSIC, PATTERN文追加	'82.8	¥3,500
586	スペース・マウス	250階を駆け昇ぼれ!	T13	¥3,500
587	SPACE TRIP	PC-8001の移植版	T13	¥3,500
586	COSMIC BORDER	敵のステーションを撃破せよ	T13	¥3,500
589	BUG FIGHTER	飛び交うバグを打ち落とせ	T13	¥3,500
590	シミュレーション・ガンダム	君は生き残れるか	T13	¥3,500
612	GALAXY FLY	宇宙のハエ落しゲーム	'82.9	¥3,500

MZ-80

商品番号	題名	内容	I/O掲載(年月号)	価格(〒500込)
017	平安京エイリアン*	東大TSG作	—	¥3,500
006	スターウォーズ	UFOを撃ち落す	'80.4	¥3,500
008	CAP-Xインタープリタ	情報処理技術者試験受験者用	'80.5	¥3,500
009	銀河鉄道999	スゴロク・ゲーム	'80.5	¥3,500
010	DEEP SCAN	潜水艦をやっつける	'80.5	¥3,500
013	パチンコ/アレンジ・ゲーム	本物そっくりの画面	'80.6	¥3,500
014	月面救助大作戦	ルナーレスキューのMZ版	'80.6	¥3,500
018	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビをやっつける	'80.7	¥3,500
023	ニューマシンランゲージ	マシン語モニタ	L1	¥3,500
028	スーパーコマンダー	36匹のエイリアンをやっつける	'80.8	¥3,500
033	FAST	MZ用Tiny FORTH	'80.9	¥3,500
034	権兵衛&カラス	収穫ゲーム	'80.9	¥3,500
035	テキスト・エディタ&アセンブラ	8080用システム・プログラム	'80.9	¥3,500
039	メロディーメーカー	君のMZが電子オルガンに変身, 32KRAM	'80.9	¥3,500
040	MZ➡PC変換プログラム	MZのテープをPC用に変更	'80.12	¥3,500
041	エンドレス・スペース・ウォーズ	敵のUFOをやっつける	'80.10	¥3,500
046	SOSパチスカーフ	UFO, 海底火山がある潜水艦ゲーム	'80.11	¥3,500
047	株式チャート・ディスプレイ	株価の動きが一目でわかる	'80.11	¥3,500
048	SELF RELOCATABLE DEBUGGER	メモリ内のどこにでも置けるデバッガ	'80.11	¥3,500
049	リアルタイム3次元グラフィックス	迫力満点の3Dパッケージ	'80.11	¥3,500
051	LISP	リスト・プロセッサのMZ版	'80.12	¥3,500
052	ちくちくバルーン	風船をコントロールして迷路を抜ける	'80.12	¥3,500
053	SEA ADVENTURE	宝物探しゲーム	'80.12	¥3,500
059	FORTRAN-MZ	実数演算, 組み込み関数内蔵	'81.1	¥5,000
061	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか!	'81.1	¥3,500
071	マイコン・ナビゲーター	ラリーの計算はマイコンで!	L2	¥3,500
072	銀河占星術	生物時計などの知識も入った占星術	L2	¥3,500
073	株式売買判定	投資家のデータ整理に, 初心者の売買判定に	L2	¥3,500
074	モールスの練習	上級ライセンスをめざすハムの君に	L2	¥3,500
062	MZ版ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンをうつ	—	¥3,500
088	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,500
090	ラベル付き逆アセンブラ	ソース・ファイルも作れる	'81.2	¥3,500
089	UFOアタッカー	UFOとの攻防戦	'81.2	¥3,500
116	SOS! QUEEN ELIZABETH	時限爆弾の信管をうまく抜いてください	T11	¥3,500
117	チェス2手詰め解答プログラム	詰めチェスの問題を入力すると, 答が出る	T11	¥3,500
116	UFO CAR-RACE	レース中UFOが出現します	T11	¥3,500
116	BATTLE SHIP	飛行機あり, 機雷あり, 駆逐艦ありの楽しいゲーム	T11	¥3,500
120	LETS STUDY CLOCK	アナログ時計の読み方を教えます	T11	¥3,500
121	新ライフ・ゲーム	生物の誕生や死滅といった現象をシミュレート	T11	¥3,500
122	STAR FIRE	隕石や戦闘衛星の間をねって敵を破壊	T11	¥3,500
123	遺跡の番人	正体不明の番人が君の発掘から遺跡を守る	T11	¥3,500
120	宝さがしゲーム	ガイガーカウンタ片手に宝探しに出掛けましょう	T11	¥3,500
125	バルンボンバー	飛行機からの爆弾あり, 風船からのミサイルあり	T11	¥3,500
126	ちくちくBALLOON	障害物をよけながら風船を操るゲーム	T11	¥3,500
127	レーザーゲーム	ゲーム・センターのレーザーゲームとほぼ同じ	T11	¥3,500
128	SPACE SHOOTER	形を変える侵略者をやっつけろ	T11	¥3,500
129	CAR-RACE	走行時間120秒の距離を競う.	T11	¥3,500
130	OIL FIELD	大砂漠で巨大油田を掘り当てよう	T11	¥3,500
137	SHADOW ALIEN	エイリアンの姿が見えない変わったゲーム	T11	¥3,500
133	ルーレット・ゲーム	テレビ画面でルーレットを!	T11	¥3,500
134	巨大迷路	できた迷路を3分で抜けるのは神技	T11	¥3,500
135	倒せ!ヤマト!反射衛星砲ゲーム	ヤマトの敵ガミラス・ファン待望の反ヤマト・ゲーム	T11	¥3,500
137	SUPER BAZOOKA	バズーカ砲で敵をやっつける気分爽快なゲーム	T11	¥3,500
138	BEAN BALL	ブロックくずしを改良してできました	T11	¥3,500
139	SNAKE PANIC	SPACE SNAKEの卵を退治してください	T11	¥3,500
140	レンガくずし	パドルとボールでレンガをくずせ	T11	¥3,500
379	パックンボーイ	MZ本体のみで動きます	T12	¥3,500
060	平安京パックン	FORMで作ったパックンボーイ	'81.1	¥3,500
141	モナコ・グランプリ	凍結路, トンネルありのカーレース	T11	¥3,500
142	3匹のガンマン	インディアンから砦を守るゲーム	T11	¥3,500
146	M-FORTH/MZ	佐世保マイコンセンター製	'81.3	Ⓐ
154	顧客管理プログラム	自動車セールスマン用	'81.3	¥3,500
172	CUBIC MAZE-X4	無重力迷路空間から脱出する	'81.5	¥3,500
177	BASIC TURBO	SP-5030をパワーアップする	'81.6	¥3,500
184	2001年宇宙の旅	狂ったコンピュータがキミを襲う	—	Ⓑ
188	SUPER MONSTER	迷路内のエイリアンを押しつぶす	'81.7	¥3,500
189	アクティブ・フィルタ設計プログラム	f特性や回路定数がすぐわかる	'81.7	¥3,500
190	STAR TREK	M-FORTH/MZが必要	'81.7	¥3,500
191	PC→MZ変換プログラム	PCのテープがMZで読める	'81.7	¥3,500
199	音声入出力システム	抵抗を2本追加するだけで, 音声入出力ができる	'81.8	¥3,500
200	MZ↔CRCテープ・フォーマット変換	CRC-80のソフト開発に便利	'81.8	¥3,500
201	TANK DEFENDER	敵のタンクから基地を守る.	'81.8	¥3,500
212	チェス	人間VSコンピュータ!チェス問題	'81.9	¥3,500
223	ボーレートを倍速に	MZをパワーアップ	'81.10	¥3,500
234	スピーチ・シンセサイザ	ソフトだけでMZと会話を!	'81.10	¥3,500
235	STEP TRACER	マシン語学習に最適	'81.11	¥3,500
236	漢字ワード・プロセッサ	OAとしてMZを!	'81.11	¥3,500
237	ストリング変数をMZがしゃべる	マイコンと話すのはやはり楽しいもの	'81.11	¥5,500
257	Z80マイクロアセンブラ	ザイログ形式のアセンブラ	'81.12	¥3,500
247	チェック・サム・プログラム	マシン語のチェックに不可欠	'81.11	¥3,500
273	トレーサ	PCトレーサの移植版	'82.1	¥3,500
274	バックギャモン	あなたはコンピュータに勝てるか?	'82.1	¥3,500
275	6809スーパバイザ	MZで6809のトレースを!	'82.1	¥3,500
276	ウイリアム・テル	落ちるリンゴをねらって射て!	'82.1	¥3,500
298	おとりアタッカー	おとりになってUFOをやっつけろ!	'82.2	¥3,500
299	WICSリナンバー, オート・ラインナンバー	WICSのエディタを改良	'82.4	¥3,500
300	エディタ・アセンブラ	シャープのエディタ・アセンブラを使用	'82.2	¥3,500
314	PC→MZテキスト・コンバータ	BASICプログラム・コンバータ(HuBASIC使用)	'81.8	¥3,500
331	DISK UTILITY	ディスクをより有効に使うためのソフト集	'82.3	¥5,000

Ⓐ価格¥6,000(送料無料) Ⓑ価格¥3,300(〒200)

カセット・サービスの申し込み方法はp. 227に掲載

商品番号	題　　名	内　　容	I/O掲載(年月日)	価　格(〒500込)
332	F1レーサー	ゴールまでの到着時間を競う!	'82.3	¥3,500
353	バイキング	MZの芸夢狂人，馬場さんの快作!	'82.4	¥3,500
354	カンフルZP-5039B	SP-5030用強化プログラム。	'82.4	¥5,500
355	ワンキーオルガン	MZを楽器に!	'82.4	¥3,500
408	マルチタスク・モニタ	2つ作業を同時進行	'82.5	¥3,500
409	因幡白兎	昔話がゲームになった?	'82.5	¥3,500
375	梅花心易プログラム	占いプログラムの梅花心易法	T12	¥3,500
376	ルービックキューブ解法プログラム	ルービックキューブのできない方へ	T12	¥3,500
377	ネズミトリ・ゲーム	ネズミからチーズを守れ!	T12	¥3,500
378	PCG MAD HIGHWAY	狂気のレーシング	T12	¥3,500
380	アンドロメダ・プラン	目指すはアンドロメダ	T12	¥3,500
441	DIGITAL INVADERS	電卓ゲームのシュミレート版	'82.6	¥3,500
456	MUマシン・ランゲージ	BASICのようにエラー表示!	'82.7	¥3,500
526	MZ版多機能チェンジ・メモリ	マシン語入力用プログラム	'82.8	¥3,500
527	BOXING	ビデオ付ボクシング・ゲーム	'82.8	¥3,500
572	PCG SPACE PANIC	地下室で繰り広げられる死闘	T13	¥3,500
573	どっきりゴリラ	落ちてくるタルをよけてレディを助ける	T13	¥3,500
574	GOLF 5	K/Cでゴルフができる	T13	¥3,500
575	ミサイル迎撃作戦	落下する1CBMを迎撃せよ	T13	¥3,500
576	SPACE SHOOT GAME	連続打ちで高得点を!	T13	¥3,500
577	COSMO SHOOT	群れをなすエイリアンを打ち落とせ	T13	¥3,500

PC-8001

商品番号	題　　名	内　　容	I/O掲載(年月日)	価　格(〒500込)
012	視力検査	5メートル離れて視力検査を	'80.5	¥3,500
016	もぐらたたき	もぐらに当ると色が変わる	'80.6	¥3,500
019	PC-ASM	PC用1パス・アセンブラと逆アセンブラ	'80.7	¥3,500
010	火の鳥ゲーム	不死鳥火の鳥をつかまえる	'80.7	¥3,500
021	スペース・チェイス	敵の宇宙船を攻撃	'80.7	¥3,500
022	エレクトロ絵本	エレクトロ絵本医学用デモ付	'80.7	¥3,500
029	地底最大の作戦	地底基地に攻め込みヘビをやっつける	—	¥3,500
030	マリン・エイリアン	ギャラクシアンの海中版	'80.7	¥3,500
036	スーパーコマンダー	36匹のエイリアンをやっつける	—	¥3,500
037	ちくちくバルーン	風船をコントロールして迷路を抜ける	'80.7	¥3,500
042	PC版ルービック・キューブ	立体パズル	'80.10	¥3,500
043	スターファイア	スピード!迫力!	'80.10	¥3,500
044	カラー (KALAH).	石取りゲーム	'80.10	¥3,500
045	グラフィック麻雀	4人麻雀ゲームのグラフィック版	'80.10	¥3,500
054	ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンを打つ	'80.10	¥3,500
054	2パス・アセンブラ	リアルタイムでエディット，アセンブルができる	'80.10	¥5,000
055	地獄の黙示録	ヘリコプタを操作して敵を攻撃する	'80.12	¥3,500
096	帝国の逆襲ゲーム	映画の名画面もマイコンで!	'80.12	¥3,500
030	GALAXY FLY	銀河のハエを撃ち落とせ	'80.9	¥3,500
063	文字表示プログラム	ひらがな，漢字など，400字が収録できる	'81.1	¥3,500
064	3Dスタートレックファイア	星が迫ってくる3Dゲーム	'81.1	¥3,500
066	PC用漢方薬診断プログラム	望診，聞診，問診，切診の順序にそっています	'81.1	¥3,500
024	印字機能付逆アセンブラ	TP-80Eに出力する逆アセンブラ	L1	¥3,500
075	作表用プログラム	MIPLOT，パラメータを入力し表の原紙を作図	L2	¥3,500
010	2次元図形の移動，拡大・縮少，回転	MIPLOT，2次元シミュレータ	L2	¥3,500
077	3次元図形の移動，拡大・縮少，回転透視	MIPLOT，3次元シミュレータ	L2	¥3,500
078	乱数の生成とその検定	MIPLOT，指数乱数列，正規乱数列の生成ほか	L2	¥3,500
079	FUNCTION PLOTTING	任意の陽関数をCRTに表示します	L2	¥3,500
080	MAIL	カセット・ベースの住所録	L2	¥3,500
081	体育授業のための成績プログラム	5つのテストをもとに標準偏差などを出力	L2	¥3,500
092	成績管理プログラム	ヒストグラム，全体順位別表示などができる	L2	¥3,500
083	理想の栄養プログラム	適正体重は?またどのくらい食べればよいか	L2	¥3,500
084	「易占」プログラム	当るも八卦，の384通りの占いができます	L2	¥3,500
085	中間連続写像プログラム	MIPLOT，図形間の中間的な図形を連続的に出力	L2	¥3,500
085	スネーキーゲーム	エサを食べることに危険が増してくる	—	¥3,500
092	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,500
093	PC-FAST	MZ版FASTを移植	'81.2	¥3,500
054	改良版逆アセンブラ	80年2月号のデバック版	'81.2	¥3,500
095	Monitor-2	16進キー入力，メモリ・ダンプ，チェック・サム付き	'81.2	¥3,500
096	FIRE RESCUE	燃え上がるビルから人を救出する	'81.2	¥3,500
101	PCGカーレース	スピードを上げすぎないで走るのがコツ	T11	¥3,500
102	オート・タイマー付MOOゲーム	英国生まれの数あてゲーム	T11	¥3,500
103	スロット・マシン	どうしても勝ちたい人には秘密の手法が	T11	¥3,500
105	DEFEND THE EARTH	宇宙戦艦シミュレーション・ゲーム	T11	¥3,500

商品番号	題　　名	内　　容	I/O掲載(年月日)	価　格(〒500込)
106	ALIEN	平安京エイリアンと，どこかがちがう恐ろしいゲーム	T11	¥3,500
107	暗算の練習	全問正解のとき，ドラエモンが出現	T11	¥3,500
108	平安京エイリアン*	東大TSG作	T11	¥3,500
109	MOON WAR GAME	侵略してくるUFOをミサイルで撃ち落すゲーム	T11	¥3,500
110	ALIEN COMMANDER	敵の砲台をすべて爆破するゲーム	T11	¥3,500
111	グラフィック神経衰弱	トランプ・ゲームがテレビでできる	T11	¥3,500
111	TANK GAME	タンクを上，下，左，右に操り，ミサイルを発射	T11	¥3,500
113	囲碁研修プログラム	名局鑑賞，定石研究を効率よくできる	T11	¥3,500
114	ルーレット・ゲーム	TV画面でルーレットが楽しめる	T11	¥3,500
115	1人ポーカー	「神経が図太くなる本」を参考につくられました	T11	¥3,500
144	ルービック・キューブ解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.3	¥3,500
145	PC版CAP-X	「56年度版CAP-X入門」より	B	¥3,500
153	BUG FIRE	BUGのいる迷路から脱出する	'81.3	¥3,500
156	BASICコンパイラ	マシン語サブルーチンの作成用に!	'81.4	¥7,500
157	バリアブル・リスト	BASICリストの変数整理用	'81.4	¥3,500
159	LUNAR CITY SOS	トプシダーの攻撃から月面基地を守る	'81.4	¥3,500
158	PCG LUNAR CITY SOS	LUNAR CITY SOSのPCG版	'81.4	¥3,500
168	FORM/PC	カラー命令付きTiny FORTRAN	'81.5	¥5,500
169	PC-LISP	MZ版LISPの移植	'81.5	¥3,500
170	ALIEN PART2	スペース・パニックのPC版	'81.5	¥3,500
171	統計処理プログラム	回帰線，回帰式が求まる	'81.5	¥3,500
178	マシン語マスター	初心者向けのマシン語	'81.6	¥3,500
179	SNAKE WORLD	ライフル1つで，ヘビ，サソリに立ち向かう	'81.6	¥3,500
180	テンピリオン解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.6	¥3,500
185	2001年宇宙の旅	狂ったコンピュータがキミを襲う	—	Ⓑ
192	THE GUARDIAN	エイリアンから宇宙基地を守る	'81.7	¥3,500
193	THE PCG GUARDIAN	エイリアンから宇宙基地を守る	'81.7	¥3,500
194	K-DOS	マシン語のサポートは強力!	'81.7	¥5,500
195	3Dフライト・シミュレータ	ヘリコプターの操縦感覚が味わえる	'81.7	¥3,500
196	高速タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.7	¥3,500
202	ASTEROID BELT	4種類のゲームが次々と現われる	—	¥3,500
203	PCG ASTEROID BELT	4種類のゲームが次々と現われる	'81.8	¥3,500
202	PCトレーサ	マシン語トレーサ・レジスタ表示	'81.9	¥3,500
213	FX-602Pリスト作成	602PのテープをPCでリストアップ	'81.9	¥3,500
218	テープ・ダンプ・プログラム	テープの中が見える!	'81.9	¥3,500
218	リアル・スクリーン・コピー	画面(グラフィック+文字)のコピー	'81.9	¥3,500
221	合否判定プログラム	理系編，現実を見つめよう	'81.10	¥3,500
† 065	PCG GALAXY FLY	PCGを使った美しい画面	'81.1	¥3,500
† 097	ミサイル迎撃作戦	落下するICBMを迎撃せよ	'81.2	¥3,500
† 160	パックンボーイ	美しいカラーと楽しい効果音	'81.4	¥3,500
† 209	マッド・サーキット	敵の車をよけてドットを全部消す	—	¥3,500
† 210	PCGマッド・サーキット	PCGマッド・サーキット	—	¥3,500
† 239	レーダーファイヤー	3次元シミュレーションゲーム	'81.11	¥3,500
222	カセットラベル・プリンタ	ミュージック・カセットにラベルを	'81.10	¥3,500
224	信頼度関数	科学技術演算に!	'81.10	¥3,500
227	スペース・マウス	250階のビルからの脱出!	'81.10	¥3,500
238	K-DOS for New Version	ニューバージョン・ディスクのK-DOS	'81.11	¥5,500
210	N-BASIC Consolidator	N-BASICを大幅に機能強化	'81.11	¥3,500
241	PCG レーダーファイヤー	3次元シミュレーション・ゲーム!	'81.11	¥3,500
202	多機能チェンジ・メモリ	マシン語プログラムのための便利なツール	'81.11	¥3,500
† 248	ウインドウ・コピー	N-BASIC Consolidator 第2弾	'81.10	¥3,500
249	エンパイヤ・クライマー	250階のビルをよじ登れ!	'82.12	¥3,500
250	FX-702P-PCテキスト・コンバータ	702Pで作ったプログラムをPCでリストアップ	'81.12	¥3,500
† 251	PC用モニタ	MZのS.R.Dを目標に作られた	'81.10	¥3,500
252	チェック・サム・プログラム	マシン語で大巾にスピード・アップ	'81.10	¥3,500
277	株価・出来高チャート	株で儲けて元をとろう!?	'82.1	¥3,500
279	スクリーン・コピープログラム	ロード，セーブ，エディット可能!	'82.1	¥3,500
280	日本語エラーメッセージ	エラーを出すのが楽しくなる!?	'82.1	¥3,500
301	SPACE TRIP (PC版)	目指すはアンドロメダ!	'82.2	¥3,500
302	SPACE TRIP (PCG版)	目指すはアンドロメダ!	'82.1	¥3,500
303	2パス・アセンブラ&エディタ	ザイログ形式でオフセットも使えます!	'82.2	¥3,500
301	マシン語ローダ&セーバ	マシン語テープにもファイル名が付いた	'82.2	¥3,500
322	リアルタイム・アニメーション・ツール	3Dアニメ作成用ツール，マシン語で高速!	'82.3	¥3,500
323	VOICE MONITOR	ハードの改造なし。これがPCの肉声	'82.3	¥3,500
324	JACK TIGER	作者はペアでと言ってますが，ひとりでも…	'82.3	¥3,500
347	BASICステップ・トレース	BASICプログラムのデバッグ・ツール	'82.4	¥3,500
348	GP-250X用フォント	PCのグラフィック用フォント	'82.4	¥3,500
349	SPACE WAR	標的は隠れたインベーダー!	—	¥3,500
350	PCG SPACE WAR	標的は隠れたインベーダー!	'82.4	¥3,500

COMPAC INC.

カセット・サービス

商品番号	題名	内容	I/O掲載(年月号)	価格(〒500込)
351	スペクトル解析	最大エントロヒー法を用いた解析	'82.4	¥3,500
352	SUPER DISK MAGIC	ディスケットのリバイブも可能	'82.4	¥3,500
406	BIG-8＋ゲーム	高速インタープリタBIG-8＋ゲーム	'82.5	¥3,500
407	回帰分析	統計処理に用途は多様	'82.5	¥3,500
417	ザ・麻雀	好評のL 3ザ・麻雀をPCに移植	—	¥3,500
364	SPACE SHIP	着陸は慎重に！	T12	¥3,500
365	囲碁テスト・プログラム	囲碁の醍醐味をパーコンで！	T12	¥3,500
366	SPACE GATE	隕石を避け宇宙の門をくぐれ！	T12	¥3,500
367	ペントミノ	組み込みパズル，頭脳に挑戦	T12	¥3,500
368	COW BOY GAME	エイリアンとCOWBOYの決闘！	T12	¥3,500
369	サブマリン	潜水艦から身を守れ！	T12	¥3,500
370	SPACE FIGHTER	戦車を射て！	T12	¥3,000
371	PCGデジタル・インベーダー	電卓シュミレーション・ゲーム	T12	¥3,500
372	すずめのがっこうさんすうきょうしつ	すずめさんとお勉強	T12	¥3,500
395	BURN	追手ギャラクシーフライ	T12	¥3,500
432	KANJI EDITOR	PCGに漢字を入れて読み易く	'82.6	¥3,500
434	THE KANJI	簡易漢字ワード・プロセッサGP用	'82.6	¥3,500
436	BEGGAR SNAKE	お金を求めて右往左往	'82.6	¥3,500
435	BEST MONITOR	アセンブラ，逆アセンブラをもつモニタ	'82.6	¥5,000
424	アニメーション・ドローイング・プログラム	WX-4671，4675用作画プログラム	'82.6	¥3,500
453	マリン・ベルト	サブマリンでインベーダーを迎え撃て！	'82.7	¥3,500
454	CONVENIENCE PC	PCのBASICを拡張	'82.7	¥3,500
† 278	ATTCKER	敵の基地にどこまで攻め込めるか	'82.1	¥3,500
405	サザンクロス・ラリー	あなたもラリードライバー	'82.5	¥3,500
373	源平五目	オール・マシン語の強い源平五目	T12	¥3,500
521	カセットI/Oパワーアップ	データ・カセットの信頼性向上	'82.8	¥3,500
522	DISK BASICの拡張コマンド	DOSの強化	'82.8	¥3,500
523	3 BY 4	陣地を75%以上取るゲーム	'82.8	¥3,500
524	SKI GAME	回転競技をマイコンで	'82.8	¥3,500
552	3 QUARTER	現代版陣取りゲーム	T13	¥3,500
553	PUCKN BOY 3	迷路がより複雑になった	T13	¥3,500
554	スーパーモンスター	エイリアンをブロックではさむ	T13	¥3,500
555	CHECK P.	チェック・ポイントを目ざせ	T13	¥3,500
556	PARACHUTE	エイリアンがパラシュートで落りてくる	T13	¥3,500
557	ザ・麻雀	マイコンと1対1の勝負	T13	¥3,500
558	PSI診断付 バイオリズム	今日の体調は…	T13	¥3,500
559	THE GOLF	シングル目ざして，今日もテレビに向かう	T13	¥3,500
560	NEWサザンクロス・ラリー	敵カーから逃がれてフラッグを取れ	T13	¥3,500
561	PCG NEWサザンクロス・ラリー	美しい画面で楽しめます	T13	¥3,500
562	PCG究極のグラフィック麻雀	グラフィック麻雀の最高峰	T13	¥3,500
563	PCG PUCKN BOY	リアルなパックンボーイとお化け	T13	¥3,500
564	シミュレーション・ガンダム	君は生き残れるか！	T13	¥3,500
603	N-BASICユーティリティ	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,500
604	エディタ・アセンブラEDAS	機能が豊富なエディタ・アセンブラ	'82.9	¥5,000
605	CIRCUIT	コース・データ6種で2人でも遊べる	'82.9	¥3,500
606	CIRCUIT(PCG版)	コース・データ6種で2人でも遊べる	'82.9	¥3,500
607	PC-ジャン！	マイコンも手を考える2人麻雀	'82.9	¥3,500

TK-80BS

商品番号	題名	内容	I/O掲載(年月号)	価格(〒500込)
004	平安京エイリアン*	東大TSG作	'80.2	¥3,500
005	TLSP	BS用Tiny PASCAL	'80.4	¥4,500
001	4人麻雀	コンピュータが3人分，点数計算あり	'79.12	¥3,500
007	NHSB	New High Speed BASIC	F 3	¥3,500

TRS-80

商品番号	題名	内容	I/O掲載(年月号)	価格(〒500込)
058	平安京エイリアン*	東大TSG版を移植	—	¥3,500

VIC-1001

商品番号	題名	内容	I/O掲載(年月号)	価格(〒500込)
098	平安京エイリアン*	東大TSG作	—	¥3,500
181	POP UP	鬼ババ・ゲームと同じ	'81.6	¥3,500
186	2001年宇宙の旅	狂ったコンピュータがキミを襲う	—	Ⓑ
204	RALLY UP	岩をよけながら，ポイントをあげていく	'81.8	¥3,500
215	マシン語モニタ(地獄の黙示録)	VICでマシン語がつかえる＋ゲーム	'81.9	¥3,500
225	Tiny HIRES PACK	高解度，鮮明	'81.10	¥3,500
281	VICでアセンブラを！	6502のアセンブラでソフトの制作を！	'82.1	¥3,500
282	グラフィックとカナ・モードの切り換え	自分のプログラムとくっつけて	'82.1	¥3,500

商品番号	題名	内容	I/O掲載(年月号)	価格(〒500込)
283	地底最大の作戦	移植版	—	¥3,500
284	スネーキー	移植版	—	¥3,500
311	Tiny逆アセンブラ	6502の逆アセンブラ・プログラム	'82.2	¥3,500
333	改良版アセンブラ	好評のアセンブラのエディタ強化！	'82.3	¥3,500
334	CRAZY PIG	狂ったブタとの死闘 ユーモラスなゲーム	'82.3	¥3,500
356	ハイリゾ・グラフィックス	基本システムで作動するグラフィック・ユーティリティ	'82.4	¥3,500
397	人類抹殺ゲーム	高速で，すばらしくはでなゲーム	'82.4	¥3,500
391	APPLE CATCHER	降ってくるリンゴをキャッチ	T12	¥3,500
392	マラソン・マン	黙々とただ黙々と走るマラソン・マン	T12	¥3,500
394	APPLE GAME	リンゴを射て！	T12	¥3,500
396	エイリアンの逆襲	分身するエイリアンが襲う	T12	¥3,500
442	トレース付モニタ	ステップ動作でデバックを容易に	'82.6	¥3,500
529	SPACE TRAVEL	VIC-1213を使ったゲーム	'82.8	¥3,500
530	音楽演奏プログラム	データ編集機能付音楽演奏プログラム	'82.8	¥3,500
581	RESCUE BOAT	ワニや流木をよけておぼれた人を助ける	T13	¥3,500
582	POKER	VICでカード・ゲーム	T13	¥3,500
583	THE RESCUE OF VIC SHUTTLE	地上に残こされた人を救うのは君だ	T13	¥3,500
584	FLOGGER	カエルの世界にも交通戦争が	T13	¥3,500
585	GALAXY WARS	誘導ロケットをUFOにぶつけろ	T13	¥3,500
613	アセンブラ，ディスアセンブラ	モニタを持つアセンブラ，逆アセンブラ	'82.9	¥3,500

APPLE II

商品番号	題名	内容	I/O掲載(年月号)	価格(〒500込)
025	6K BASICコンパイラ	6K BASICを持っている人向き	L 1	¥3,500
026	APPLE FORTHディスコンパイラ	SOFTAPE社のソフトを持っている人向き	L 1	¥3,500
057	SHAPE TABLE GENERATOR	シェイプ・テーブルのデータ作成に便利	'80.12	¥3,500
091	マイコン将棋盤	駒は先手，後手ともすべて漢字表示	'81.2	¥3,500
150	ルービック・キューブ解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.4	¥3,500
263	NEW 6K BASICコンパイラ	整数BASICコンパイラ	L 3	¥5,500

ベーシックマスターL2,L2II, Jr.

商品番号	題名	内容	I/O掲載(年月号)	価格(〒500込)
031	スクリーム・ゲーム	敵に石を投げつける	'80.8	¥3,500
162	KUMAJIRI/BM	記号化言語のコンパイラ	'81.4	¥3,500
182	BASIC COMPILER/BM	整数型コンパイラ	'81.6	¥5,500
285	音声出力	マイコンに親しみがわく音声出力	'82.1	¥3,500
386	プロゴルフ	ゴルフはできなくてもプロゴルフはできる	T12	¥3,500
387	CRAZY FLY	ムーンクレスタ以上の迫力	T12	¥3,500
444	グラフィック麻雀	増設RAMが必要です	—	¥4,500

H68/TR

商品番号	題名	内容	I/O掲載(年月号)	価格(〒500込)
027	EGG	X34用のエディタ＆アセンブラ	L 1	¥3,500

PC-1500

商品番号	題名	内容	I/O掲載(年月号)	価格(〒500込)
335	音楽演奏プログラム	拡張メモリが必要です	'82.3	¥3,500
531	月面着陸	月面軟着陸するゲーム	'82.8	¥3,500

JR-100

商品番号	題名	内容	I/O掲載(年月号)	価格(〒500込)
439	タートル・グラフィックス・インタープリタ	簡易グラフィック用のインタープリタ	'82.6	¥3,500
440	マシン語モニタ	JRのマシン語モニタを強化	'82.6	¥3,500
455	タートル・アニメーション	速さで勝負のアニメーション	'82.7	¥3,500
614	キャラクタ・ジェネレータ	キャラクタ定義プログラム	'82.9	¥3,500
528	GET@ PUT@サブルーチン	配列と画面データをやり取りする	'82.8	¥3,500

PASOPIA

商品番号	題名	内容	I/O掲載(年月号)	価格(〒500込)
443	HELPER	作表用プログラムレス言語	'82.6	¥5,000

＊MZ80K/C 237 "ストリング変数をMZがしゃべる" はメーカー品のため，12月1日より¥5,500になりました．＊「平安京エイリアン」は電気音響㈱の登録商標
†都合により一部名称が変わりました．商品番号をお確かめください．

カセット・サービス

Wonder Soft

PC-6000 EXASシリーズ

商品番号	題名	内容	媒体	価格(〒込)
PC-EXAS-01	BESTモニタ	逆アセンブル,メモリ・ダンプ,チェック・サムetc	ROM	¥10,300
PC-EXAS-02	エディタ・アセンブラ	モニタ機能を持つマシン語開発ツール	ROM	¥10,300
PC-EXAS-03	ソース・ファイル・ジェネレータ	エディタ・アセンブラと合わせて使うと便利	TAPE	¥10,300
PC-EXAS-04	BASICコンパイラ	PC-6001がコンパイラ・マシンに!	ROM	¥10,300
PC-EXAS-05	ハイスピード麻雀	リアルな画面で超高速	TAPE	¥ 4,500

PC-1500プログラム・シリーズ

部品番号	題名	価格(〒込)
PK-01	第1集●麻雀-1500	¥4,500
PK-02	第2集●GAME77●POKER-1500	¥4,500
PK-03	第3集●戦国エイリアン●ハングマン	¥4,500
PK-04	第4集●ハーフメイド作表●カセットタイトル印刷	¥4,500
PK-05	第5集●3Dグラフィック表示●アラーム付時計●エラーメッセージ表示	¥4,500

Carry Lab

商品番号	題名	価格(〒込)
MZ-80B		
CL01	BASEパック	¥10,000
CL02	WICSパック	¥10,000
CL03	ソース・ジェネレータ	¥10,000

商品番号	題名	価格(〒込)
MZ-80K/C		
CL04	BASEパック	¥10,000
CL05	WICSパック	¥10,000

商品番号	題名	価格(〒込)
PC-8001		
CL06	BASEパック	¥10,000
CL07	ソース・ジェネレータ	¥ 6,000

SCIENCE

商品番号	題名	内容	言語	価格(〒込)
MZ-80K/C				
263	ポパイ	ブルートから逃げろポパイ	マシン	¥3,500
264	ギャラムシーアン	スペース・インベーダ+ギャラクシアン	マシン	¥3,500
265	バルーン・エイリアン	風船でエイリアンをとらえろ!	マシン	¥3,500
266	スペース・トリッパ	UFOをやっつけろ,かこまれないように	マシン	¥3,500

T&E SOFT

商品番号	題名	価格(〒込)
PC-6001		
TE01	リアルゴルフゲーム	¥4,500
TE02	3Dアステロイド・ファイヤー	¥4,500
TE03	ミサイル・ファントム	¥4,500
TE04	タワーパニック	¥4,500

MICRO TECHNOLOGY Lab.

商品番号	題名	価格(〒込)
PC-8001		
MT01	BASIC入門編5巻	¥16,500
MT02	BASIC基礎編5巻	¥16,500
MT03	BASIC応用編5巻	¥16,500
MT04	BASIC高級編5巻	¥16,500
FM-8		
MT05	BASIC入門編5巻	¥16,500
MT06	BASIC基礎編5巻	¥16,500

商品番号	題名	価格(〒込)
MT07	BASIC応用編5巻	¥16,500
MT08	BASIC高級編5巻	¥16,500
MT15	戦略シュレーション(日本復活編)	¥ 5,000
PC-6001		
MT09	スーパーゴルフ・シュミレーション	¥5,000
MT14	スーパーマーケット・ゲーム	¥5,000
MT17	CHARGE I(ゲーム3本)	¥4,500
MT18	CHARGE II(ゲーム3本)	¥4,500

商品番号	題名	価格(〒込)
PC-8801		
MT10	BASIC入門編5巻	¥16,500
MT11	BASIC基礎編5巻	¥16,500
MT12	BASIC応用編5巻	¥16,500
MT13	BASIC高級編5巻	¥16,500
MT16	夜空のシンフォニー(夏の星座)	¥7,000

COMPACinc.

カセット・サービス

システムプラザ東邦

商品番号	商品名	価格(〒込)
中学2年生用(シリーズ)		
P2-1	(式の計算)	¥3,500
P2-2	(不等式の性質)	¥3,500
P2-3	(不等式の解きかた)	¥3,500
P2-4	(連立不等式)	¥3,500
P2-5	(連立方程式)	¥3,500
P2-6	(一次関数)	¥3,500

商品番号	商品名	価格(〒込)
P2-7	(2元一次方程式とグラフ)	¥3,500
P2-8	(平行線と角)	¥3,500
P2-9	(合同な図形)	¥3,500
P2-10	(定理と証明)	¥3,500
P2-11	(平行四辺形)	¥3,500
P2-12	(相似な図形)	¥3,500
P2-13	(平行線と線分の比)	¥3,500

商品番号	商品名	価格(〒込)
中学3年生用(シリーズ)		
P3-1	(式の計算)	¥3,500
P3-2-1	(平方根その1)	¥3,500
P3-2-2	(平方根その2)	¥3,500
P3-3-1	(二次方程式その1)	¥3,500
P3-3-2	(二次方程式その2)	¥3,500



ROM サービス

商品番号	機種	商品名	価格
R000	MZ-80K/C	Newモニタ (2732)	¥10,000
R001	MZ-80K/C	Newモニタ (2532)	¥10,000
R002	PC-8001	BEST MONITOR (PSA用:2732×2)	¥10,000
R003	PC-8001	BEST MONITOR (本体用:2764×1)	¥13,000
R007	PC-8001	エディタ・アセンブラ『EDAS』(2732×2)	¥10,000
R008	PC-8001	エディタ・アセンブラ『EDAS』(2764×1)	¥13,000

基板サービス

商品番号	機種	商品名	価格
KB01	PC-8001	PSA基板 (マニュアル付)	¥12,000(〒サービス)
KB02	FM-8	PSGカード(マニュアル付)	¥ 6,500(〒500込)

PC-8001 PSA基板&BEST MONITOR(ROM)

★PSA

好評につき基板サービスを延期します. サービスするのは写真の基板と24Pソケット×2,40Pソケット, ネジです(ICは付いていません).
※申し込んで, お手元に届くまで約2週間から1箇月かかります.



★BEST MONITOR

本誌'82年6月号掲載されたPC-8001用BEST MONITORのROMサービスをします.

このモニタはニモニックの書き込み(ザイログ形式), 逆アセンブル, 逆スクロール, メモリ・ダンプのカーソル・エディット, チェック・サムの出力ができるなどの秀れた機能を持つモニタです.また, PCG(PSA)をお持ちの方はひらがな出力とそのプリント・アウトも可能です. マニュアル付.

申し込み方法は現金書留に価格表の金額を同封し, 希望のものを明記した上, コムパック宛に送ってください.

価格表

PSA基板(マニュアル付)	¥12,000
BEST MONITOR(2764タイプ)	¥13,000
BEST MONITOR(PSA基板をお求めの方)	¥10,000

コマンド表

コマンド	機能	コマンド	機能
W	メモリ・セット	Q	ワーク・サーチ
M	メモリ・ダンプ	!	モニタにジャンプ
C	チェック・サム	%	BASICにジャンプ
$	チェック・サム・モード	L	ロード
U	ニモニック書込み	S	セーブ
D	ディスアセンブル	V	ベリファイ
R	リロケート	I	コールド・スタート
N	ワード・サーチ	Z	ダンプ・プリンタ
O	ルーチン・サーチ	K	埋めつくす
E	ワード変換	?	スクリーン・コピー
B	ブレーク・ポイント	T	ひらがな設定
G	ジャンプ	Y	ひらがなスクリーン・コピー
P	プリンタ	↑	逆アセンブル・リストの溯のぼり
J	MOTOR ON/OFF		
X	転送		

COMPAC INC.

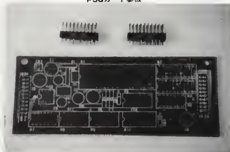
FM-8 PSGカード/サウンド・エディタ

FM-8用PSGカードを基板サービスします．サービスするのは写真の基板とコネクト・ピンです（マニュアル付．ただし，パーツは付いていません）．またPSGカード用サウンド・エディタ（カセット）は楽符の編集，演奏プログラムの生成，演奏のディスプレイなど豊富な機能を持つプログラムです．PSG GALAXY FLYはPSGを使って迫力の効果音で楽しめます．申し込み方法は現金書留に価格表の金額を同封し，希望のものを明記した上，コムパック宛に送ってください．

価格表

品　　名	価　格（〒500込）
PSGカード	¥6,500
サウンド・エディタ	¥3,500
PSG GALAXY FLY	¥3,500

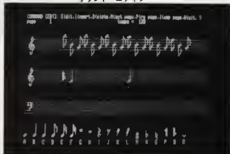
PSGカード基板



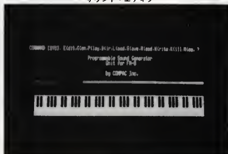
PSG GALAXY FLY



サウンド・エディタ



サウンド・エディタ



◉ご希望の方にコムパックのソフトカタログを差し上げます〔送料(切手代用可)￥200をお送りください〕．

※カセットの内容および技術的な質問は☎(03)320−1218（PM3：00〜6：00）I/O編集部にお願いします．

■カセット・サービスの申し込み方法

①掲載誌名　②機種名　③商品番号(題名)を記入の上，下記Ⓐ，Ⓑのいずれかでお申し込みください．

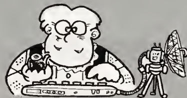
Ⓐ現金書留
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F　工学社内
株式会社 **コムパック**

Ⓑ郵便振替
東京 4-33971
株式会社 **コムパック**

注文例
❶I/O'80年4月号
❷MZ-80
❸No.6（スターウォーズ）

カセット販売に関する問い合わせ先　☎(03)375-3401　㈱コムパック

COMPAC INC.



諸君！
手のうち見せようか。

ポケコンがおもしろくなっ



プログラム電卓ゲーム②

お待ちかねの第2弾，PC-1500やFX-702Pなどのゲームがせいぞろい．
内容：プロゴルフ，パックマン，与作のHEI HEI HOゲーム，スターウォーズ，ガンダム，三次元迷路，人間狩り，グラフィックRally-X，イスカンダルのトーフ屋ゲーム，DONKEY KONG，オセロ，BOXINGなど77本，思わず興奮のおもしろプログラムがいっぱいです．

●機種
■FX-702P ■FX-602P ■FX-502P
■PC-1500 ■PC-1211

A5判 192頁 定価1,200円(〒250)

好評発売中！

とっておきのポケコンの本

ポケコン プログラミング入門

1 ポケットコンピュータ　PC-1500
●ポケコンの登場●最強のポケコン●BASICとは●何に使 とうの？――アイデアが勝負　他

2 プログラミング入門
●プログラミングは難しくない●入出力と計算●判断・分岐・繰り返し●強力な繰り返し機能●分業・下請け――サブルーチン●動きと音を楽しむ●配列とデータ文●文字列処理

3 プリンタとカセットを使う
●リストや結果を印字する●プリンタに図形を描く●曲線を描く●プログラムやデータを保存する●プリンタ，カセットを使ってプログラムを作る　他

4 プログラムを作るために
●ミスを防ぐには●目的とアルゴリズム●設計をする　他

5 いろいろなプログラムを作る
●ポーカー1500ゲーム●あなたも作れる簡易言語　他

6 より高度な向きに
●オプションの数々●音楽演奏のために

7 PC-1211からPC-1500
●PC-1211からPC-1500への移植の注意

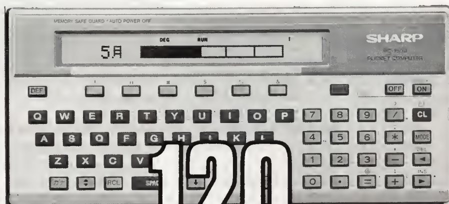
8 PC-1500プログラム集
●ゲームやユーティリティ・プログラム10本を紹介，リストや変数テーブル付き

9 PC-1500資料集
●コード・ステートメント表●キャラクタ・コード表●キーコード表●原寸本体図

カセット・サービス
紹介したプログラムのカセット・サービスも行ないます，あわせてご活用ください．

A5判　204頁　定価1500円(〒250)

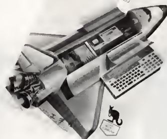
好評発売中！



PC-1500を120%活用する法

てきた！

ポケットコンピュータ
ソフトウェア・ライブラリ2



PC-1500プログラム第1集，人気のポケコンをフルに活用するソフトウェア．
For Play：戦車ゲーム，ガンダム，パックマン，オセロ，ポーカーなど20本．
For Business：測量計算，各種グラフ在庫管理，株価トレンド計算など25本．
For Personal Job：相続税・贈与税計算，オーディオタイマーなど20本.PC-1500ファン必携のプログラム集．

For Play
くつろぎのひとときをゲームで…

For Business
会社での仕事に役立つプログラム

For Personal Job
あなたの仕事をスピーディにお手伝い

B5判　288頁　定価2,500円（〒300）

好評発売中！

東京・代々木
工学社

ジェット JET＝Carryの日本語ワープロ

―― 今、パソコンは漢字を出すワープロから使うワープロへ ――

JETは、お手持ちの基本システムに漢字プリンタの組合せで、あなたのパソコンを日本語ワードプロセッサに変身させます。JETの文書作りは、もともとパソコンの持っているスクリーンエディト機能を拡張したものですから、どなたでも気軽にお使いいただけます。しかも、そのスピードはBASICのエディト同様のスムーズさで漢字を編集できます。

□ JET-2000 定価49,800
- パーソナルコンピュータ…MZ-2000
- 拡張I／Oポート……………MZ-1U01
- フロッピーディスク………MZ-80BF
- グラフィックボード(ページ1) MZ-1R01
- グラフィックメモリ(ページ2) MZ-1R02
- 漢字プリンター……………MP-130K、又は、MP-80K

□ JET-800 定価29,800
- パーソナルコンピュータ…PC-8801
- ミニディスクユニット……PC-8031-2W
- 漢字ROMボード…………PC-8801-01
- 漢字プリンター………MP-130K、又は、MP-80K、PC-8822
- 高解像度CRT

□ JET-1000 定価49,800
- パーソナルコンピュータ…MZ-80B
- 拡張I／Oボックス…………MZ-8BK
- フロッピーディスク………MZ-80BF
- グラフィックRAM I……MZ-8BG
- 漢字プリンター……………MP-130K、又は、MP-80K

□ JET-700 定価29,800
- パーソナルコンピュータ…FM-8
- ミニディスクユニット……MB 27401
- 漢字ROM…………………MB 22002, MB 22003
- 漢字プリンター……………MP-130K、又は、MP-80K
- 高解像度CRT

えて、行・文字の挿入・削除、倍角・半
処理に、あなたは驚かれるに違いありません
かった特殊文字（☎）、斜体文字（５）、倍
面上に表示できます。
す。Program Area 20KB,Data Area 52KB,Dis
文書エリア（64文字×64行）を持つJETの
解りづらいでしょう。具体的に言うと、今あ
広さの
文書　分所

ＪＥＴ－2000(MZ-2000)，ＪＥＴ－1000(MZ-80B)

カナ漢字変換の学習機能を持つ辞書に加えて、行・文字の挿入・削除、倍角・半角文字、作表機能、ページング等 専用機まっ青の処理に、あなたは驚かれるに違いありません。今までのパソコンのワープロでは、利用できなかった特殊文字（☎）、斜体文字（５）、倍角文字、半角文字（Carry lab.）を直接、画面上に表示できます。

しかも、オール機械語のため高速です。Program Area 20KB,Data Area 52KB,Disk Data 200KBと、8Bit の限界にいどみ、広大な文書エリア（64文字×64行）を持つＪＥＴの上位版です。一口に、64文字×64行と言っても、解りづらいでしょう。具体的に言うと、今あなたが、お読みになっている、この文書の約５倍の広さの文書が、一度で作成できます。

我々は、使えないプログラムは、決してお届けいたしません。「テープバージョンはないのか？」と、よく聞かれます。しかし、この膨大な量の漢字データをカセットで、どうやって扱うのでしょうか？　漢字ＲＯＭを使うにしても、この膨大な量の文書をどうやって管理するのでしょう？　ＪＥＴはＣａｒｒｙで実際、業務に使っているのです。納品書、請求書、マニュアル、社内新聞にいたるまで、全て、このＪＥＴで作成しています。

尚、漢字ＤＡＴＡは、Disk上に置いている為、漢字ROM は不要です。漢字表示の為に、グラフィック RAM I が必要です。又、漢字プリンターと本体とを結ぶ　プリンタインターフェイスも付属します。

- □　ＪＥＴの下位バージョン廉価版 JET-700(FM-8),JET-800(PC-8801) も合わせて発売中です。また、これらの上位バージョンも開発中です。御期待下さい。
- □　Ｃａｒｒｙ　ｌａｂ．のＪＥＴはアフターケアが万全です。下位バージョンお買上の方でも、上位バージョン発売時には、その差額でお渡しいたします。
- □　この原稿は、本社事務にて約１５分で作成しました。

各種パーソナルコンピューター販売中!!是非御来店下さい。

Carry soft.

㈲ Carry lab. キャリーラボ

熊本市保田窪本町1004－2／三州ハイツビル1F／TEL0963(82)8527

郵便振替口座／熊本18846 御注文は現金書留か郵便振替を御利用下さい。なお、送料として300円加算して下さい。富士音響/㈱ニテコ/㈱近畿システムサービス/上新電機/ダイイチ産業などで販売中です。

西原中学校
ラーメン豚平
熊本相互銀行
マツフジバイパス店
県庁
東バイパス
ここですよ

GAME

朝夕めっきり涼しくなったとはいえ、まだまだRAMも熱くなるこのごろですが、マイコン様、ご主人様とも仲良くおすごしですか。Carry Soft. では 新たにMZ−2000のカラーゲームの数々を開発し、PC−6000シリーズも強化しました。さらに充実したちょっぴりハードなソフトで人間と2人の楽しくも又忙しいひとときをお約束します。



※MZ−2000用カラーゲームにはグラフィックRAMボードが必要です。











WICS

整数型BASIC風インタープリタ&コンパイラ
MZ−2000 COLOR WICS新開発。

■インタープリタ……BASICと同様の構造を持ち、しかも、10倍以上も高速の汎用言語。

■コンパイラ……インタープリタと同じ文法ですからすぐにコンパイルしてBASICの 100倍以上の処理速度を得る事ができます。しかも効率の十分良い機械語を生成しますから、アセンブラはいりません。機械制御やゲーム等整数で十分機能する分野に最適です。

※PC−6001用シリコンソフト
ROM−RAMカートリッジPC−6006用。
EPROM2個によりWICSがパワーオンスタート20KB以上のフリーエリアが有る他にマシン語のロード・セーブができるモニタ付。

※COLOR WICS−2000
カラー命令を付加したMZ−2000用WICSモニタTS−2000付・グラフィックRAMボードなしでも通常のコマンドは機能します。

COLOR WICS−2000	10,000円/TAPE
WICS−80B	10,000円/TAPE
WICS−1200, 80K/C·K2E	10,000円/TAPE
WICS−6001	25,000円/ROM

BASE-80

Z−80超記述言語
ニーモニック不要のマクロアセンブラ

■Z−80機械語プログラムを作成する為のまったく新しいアセンブラです。

■BASICと同様に、IF〜THEN文、GOTO文、GOSUB文等を使用する他に、レジスタ・メモリ移動に代入文を用います。さらにDO〜UNTIL文を用意し、A=0をXRAAに置換する等の最適化を自動的に行ないます。

■BASICをご存じの初心者の方にぜひ使っていただきたいマクロアセンブラです。
詳しくは I/O誌 '81年4月号より8月号をご覧下さい。

※PC−6001用シリコンソフト
ROM・RAMカートリッジPC−6006用。
EPROM2個でマシン語のロード・セーブ可能なモニタに加えて、20KB以上のフリーエリアが取れます。あなたのPC−6001が本格的マシン語開発マシンに変身!

※MZ−80B用のBASE関係には、モニターに当社のTS−1000とシャープ社SB1520を用いるものが有ります。御注文の際には、TS−1000用、あるいは、シャープSB1520用と御指定下 さい。

機種	MZ−2000	MZ−80B	MZ−1200 MZ−80K/C·K2E	PC−8001	PC−6001	備考
BASE−80	6,000円/TAPE				15,000円/ROM	
DISBASE MONITOR	6,000円/TAPE				——	BASE表記の逆アセンブラモニター
BASE−PACK	10,000円/TAPE				——	BASE+DISBASEセット
SOURCE GENERATOR	6,000円/TAPE				6,000円/TAPE	機械語をBASEのソースに変換する

●その他にC−DOSを始めとするシステムソフト等は既刊をご覧下さい。

(WICSプログラムコンテストは10月号の本誌に発表!! お楽しみに!!)

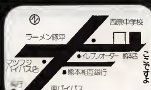
各種パーソナルコンピューター販売中!!是非御来店下さい。



(有) Carry lab. キャリーラボ

熊本市保田窪本町1004−2/三州ハイツビル1F/TEL0963(82)8527

郵便振替口座/熊本18846 御注文は現金書留か郵便振替を御利用下さい。なお、送料として300円加算して下さい。富士音響/㈱ニデコ/㈱近畿システムサービス/上新電機/ダイイチ産業などで販売中です。





FD-8080はICMのオリジナル。
PC-8001の外部バスコネクターに
接続することによって容易に
59KCP/MVer2.2®システムを
走らせることができます。
もちろんN-BASICにも使えます。



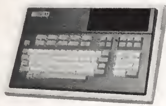
- 標準フロッピー1台から始めて20Mバイトのウインチェスタハードディスク・システムまでCP/Mベースのディスクシステムを容易に拡張できます。
- FD-8110拡張ユニットを加えれば、各種のインターフェイスボードを使用できます。(PC-8012用ボードの大部分が使用可能)
- コボル言語で作られた各種販売管理プログラムを完備しています。処理速度も能力も抜群で、ひと味違います。
- IBM標準データ交換フォーマットのディスケットとCP/Mファイルのデータ交換が各種形式で可能です。

CP/Mアダプター FD-8080	¥189,000
両面フロッピーディスク FD-8090	¥245,000
NECパーソナルコンピューターPC-8001	¥168,000
EPSON MP-80 TYPE II (PC仕様)	¥145,000
NECグリーンディスプレイ PC-8041	¥ 48,800

豊富に揃っています。

FUJITSU MICRO 8

CPUを2個搭載して、アドレス空間は128Kバイト。高分解能ディスプレイ、日本語表示、豊富な補助記憶装置を採用したハイパフォーマンスモデルです。



本体価格 **¥218,000**

NEC PC-8800シリーズ

ビジネスの多彩な要求に正面から挑む実力機。漢字が使え、グラフィック機能も充実。PC-8000シリーズのソフトもそのまま使え、オフィスの新しい可能性を生みだします。

184Kバイトのメモリを標準実装。



PC-8801 ¥228,000

NEC PC-6000シリーズ

誰でも使える、すぐに使える。
ご家庭のテレビにそのまま接続して使えます。



PC-6001 ¥89,800

- 専用12型カラーディスプレイPC-6042 ¥69.800
- 40桁専用サーマルプリンタPC-6021 ¥49.800
- データレコーダPC-6082 ¥19.800

SS向けハードディスクシステム、他各種ビジネスソフト有。

ホビーユースからビジネスユースまで
お気軽にご相談ください。

ビジネスはソフトが生命です。私達ICMにお任せ下さい。

株式会社 ICM
本社 〒556 大阪市浪速区戎本町1丁目7番1号
ショップ 〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目5番3号 ☎06-644-1281
FAX大阪(06)647-2018 営業時間AM10:00～PM6:00水曜定休
ショップ 〒730 広島市中区富士見町5丁目7(大谷ビル1F) ☎0822-49-7955

- リース
- ローン
- JCBカード

MZ-80B→MZ-2000 コンパチ・ボードの製作

MZB上でMZ-2000のプログラムを動かす　●SIDの居候

先日，シャープからMZ-2000が発売されましたが，MZ-80Bユーザーの方々は少なからずショックを受けたことと思います．そこで，80Bユーザーのショックを和らげるべくMZ-2000コンパチ・ボードの開発に着手し，一応の完成をみたのでここに発表します．

開発方針

● パターンのカットは行なわない．
● MZ-2000のマシン語がそのまま動作する．
● シャープより発売予定のカラーグラフィック・ボードの接続を可能にする．

MZ-2000と80Bの相異点

● カセット制御回路にオーディオ・カセット・コントロール用ワンチップICが採用され，制御の簡略化，多彩なオート機能の付加などが実現された．
● カスタムIC化をさらに推し進め，回路の簡略化とコストの低減を実現した．
● グラフィックが640×200ドットとなり，カラー化も可能となった．これにより，メモリのバンク・セレクトの方式が大幅に変更された．

MZ-80Bに実装したところ



カセット制御回路の設計

カセット制御系における変更点は，オート・プレイ，オート・リワインド，KEY入力禁止，カセット動作中信号などである．これらをMZBで実現する回路を図1～3に示します．

まず，最も大きく変更された点はカセットのPLAY，STOP，REW，FFが$E0ポートにビット単位で割り当てられたことです．これを実現するための回路を図1，そのタイミング・チャートを図4に示します．ここで，ターミネータa～dはPIO（8255）Aポートの出力です（図3参照）．この中でPLAY時にもREW信号（リールの回転方向を決めるFFのクロック）が発生しているのは，80Bのカセット制御回路がPLAY時にリールがFF状態になっていないと動作できないためです．

つぎにオート制御部ですが，ここではカセットの動作中信号を取り出す必要があります(図2)．この信号を得るためにはREW，FF，PLAYの各動作中信号が必要です．このうちREWとFFの動作中信号はカセット・コントロール・キーの所の REW と FF のLEDにフォトカプラを直列に接続し，シュミット・インバータを通して正論理信号を得ます．つぎにPLAY動作中信号はPLAY中は FF，REW のキー入力が無視されることを利用して，ハード的にキーを押し続けている状態をつくり（図中のNE555の回路），FFとREWの動作中信号を監視し，アクティブになればPLAY中のカセット停止が判別できるので，これと

アドレス・マップ/カセット制御ボード



STOP信号からPLAY動作中信号を得ます．ここで副産物として REW キーを押されていれば，容易にオート・リワインドが実現できます．このときのタイミング・チャートを図5に示します．残るオート・プレイは，REW動作中信号がローになってカセットの動作が停止した時点で，内部でPLAY信号を発生し，PLAY動作にはいります．このときのタイミング・チャートを図6に示します．

これらのオート機構は，キー入力が禁止されていないとき，ストップ・キーが押されると動作しませんが，2000の場合はオート動作に入ってしまいます．この辺はこのボードの方が優れていると自負しています．

外部I/F回路(図3)について

カセット制御に使われているPIO8255から多量の信号を取り出すので，ボード上に出力専用の8255を1個取り付けて配線の引き回しを極力減らしました．この8255の初期化はIPLでのみ行なわれ，モニタでは行なわれません．このためRESET信号をそのまま供給したのではIPL終了時にもRESETがかかり，8255が再び初期化されて全ポート入力モードとなりよくありません．そこで後述のアドレス・マップ制従回路からIPL動作中信号をもらい，IPL開始時のみRESETがかかるようにしました．また，IPLはBモードで動作させる必要があるので，IPL動作中は強制的にBモードにしています．図3の中のKEYINH信号はカセット・コントロール・キーボードのコモン・グランドに接続し，キー入力禁止をサポートしています(図7)．

アドレス・マップ制御回路の設計

MZ-2000はグラフィックRAMの容量増加に伴ないバンク・セレクトの方式が大幅に変更されています．このため，2000モードではアドレス・コントロールIC（OWNER'S MANUAL回路図中IC2　G#1）に供給されるアドレス・ラインに手を加えて図8にように変更して，これを実現しています．この回路（図9）でデコーダ（S138)が$\overline{\mathrm{MREQ}}$信号と非同期に動作しているのは，アドレス・コントロールICに$\overline{\mathrm{MREQ}}$が供給される以前にアドレス・バスを確定させるためです．このため，アドレス変換に関わるTTLはタイミングに余裕を持たせるため，ショット・キーにするのが望ましいと思われます．また，Bにおける$5000～$7FFFでのバンク・セレクトはなくなり，かわりにVRAMとグラフィックRAMのセレクト信号となっているのでこれにゲートを設けてデコーダとIC2へ供給しています．

2000用カラーグラフィックボード用信号供給系統(参考)

今回の試作機を作成した時点ではまだ，2000用カラーグラフィック・ボードが出回っていないので，必要と思われる信号のみ用意しておき，あとは専用のインターフェイス回路にまかせることにして今回の回路の簡略化をはかりました（図3，図10参照）．インターフェイス・ボードの方は後に既略を述べるにとどめ，また機会があれば発表したいと思います．必要と思われる信号を列挙すると，16MHzのクロックを生成するための8MHz信号，グラフィックRAMがセレクトされたことを示すグラフィック・セレクト信号，I/Oポート・セレクト信号，画面リバース信号，VGATE信号，画面のブランキング期間を示すブランク信号，キャラクタ画面ビデオ信号，シフト・レジスタ・ラッチ信号，垂直ブランキング信号，水平ブランキング信号などです．ここで主な信号について詳しく説明します．

★16MHzは8MHzをBのグラフィック・ボード用コネクタから引きだしてディレイ・ラインに通して約32ns位相のずれた信号を作成し，原信号と排他論理和（EX-OR）をとって作成します．このためグラフィックのドット・ピッチが多少不揃いになるかもしれませんが，16MHzを得ることが容易でないのでしかたがありません．

★ブランキング信号はIC2に供給されているのでそのまま利用します．この信号はCPUがグラフィックRAMをアクセスする期間を表わします．BではCPUがグラフィックRAMやVRAMをアクセスするのは垂直または水平ブランキング期間中のみで，それ以外のときはCPUにWAITをかけてブランキング期間になるまで待っています．2000でも同様な動作をしているようなのでB用の信号で充分でしょう．

★シフト・レジスタ・ラッチ信号はVIDEO出力用のパラレル→シリアル変換シフト・レジスタのラッチ信号と思われるので，Bのグラフィック・ボードと同様の回路（図11）を使えばよいと思われます．

★キャラクタ画面ビデオ信号はCRT用コネクタ(CN14)のVIDEO信号を画面リバース信号VID(図3参照)を使ってリバース前の状態に戻して利用します．このとき2000のグラフィック・ボード用コネクタには供給せずに，CRT用コネクタのところで合成する必要があります．

製作上の留意点

❶アドレス・マップ制御ボード

このボードではCPUボード上のIC2を抜き，そのICをボード上に差してもとのICソケットに基板のピンを差すことで信号を処理しています．ここはK/Cの倍速基板を知っている人にはすぐわかると思います．このICソケットに差し込むピンはなかなかよいものが見つからなかったので，14ピン・コネクタのピンに手を加えて利用します．ここで実装時には基板の下面が電解コンデンサなどに接触しないように注意してください．また，基板上に多量のコネクタが接続されるので，スペーサーなどで基板を支えた方がよいと思われます．

❷カセット制御ボード

このボードにはB用のユニバーサル・ボードを利用していますが，ICの数が多くてパターン・カットをしないとすべて実装しきれません．ですからここは自分でパターンを起こした方がよいでしょう．また，カセット・コントローラに行くコネクタ・ケーブルは短かいものもあるので，コネクタはできるだけCPUボード側に取り付けます．このボードに関して最も特殊なところは，コネクタの部分です．まずカセット・キーボード・コネクタは図7に示すよ

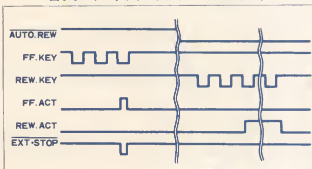
▶'82年5月号のベンチ・マーク・テストで，MZ-80Bの場合の結果をお知らせしますと（No.1から順に）1秒，7秒，5秒，9秒，12秒，14秒，19秒，28秒，43秒となりました．いやあーしかしBは速い！　他社製品の1/2近いじゃないですか，はっはっはっ．MZは不滅です!!　Bについてあれこれ　①一度BASICからモニタに戻して，F1～F10の内容をクリアしてください．処理速度が大幅UPするようです（ならなかったらごめんなさい）．②PCにあるようなキーの内容を出すこと．テン・キーを（離さずに）4→00→0と押してください．F9の内容がでま

うに接続してください．つぎにＬＥＤコネクタですが，このＬＥＤの回路に２つの種類があります(図12)．(ａ)はオーナーズ・マニュアルと同じ初期のバージョンで56年６月頃を境に(ｂ)のバージョンになったようです．これを見分けるにはＢの底のスリットから光を当ててキーボードのカセットＬＥＤ付近の基板をのぞき，中央付近にＧＮＤと書いてあったら初期のバージョンです．12Ｖと書いてあったら新しいバージョンです．最後にカセット動作中信号を供給するＰＩＯのＢ３はグラフィック・ボード用バス・コネクタの右にあるＰ３と書かれた穴に接続されているので，ここに適当なテスト・ピンを差して信号を供給します．このとき，まわりとショートしないように注意してください．

製品化情報

今回のボードは部品数も多く，製作がたいへんですがぜひ欲しいという要望が数多いため，マイコンショップ・セキグチさんで完成品として製品化してもらえることになりました．詳しいことは広告で発表されると思いますので，そちらをご覧ください．

図５オート・リワインドタイミング・チャート



終わりに

今回のボードでＢは２機種のパーコン（Ｂと2000）のソフトが走る最強のマシンになったと思っています．これであなたのＢも2000が発表されたからといって手放す必要がなくなったわけで，Ｂ用ソフトもまだまだ発表されることでしょう．

最後にＢと2000を快よく使わせていただき，数々の協力をしてくださったマイコンショップ・セキグチの柴田さんに誌上を借りてお礼を申し上げます．

図４カセット制御タイミング・チャート

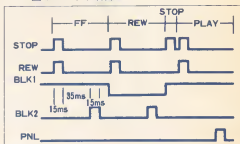
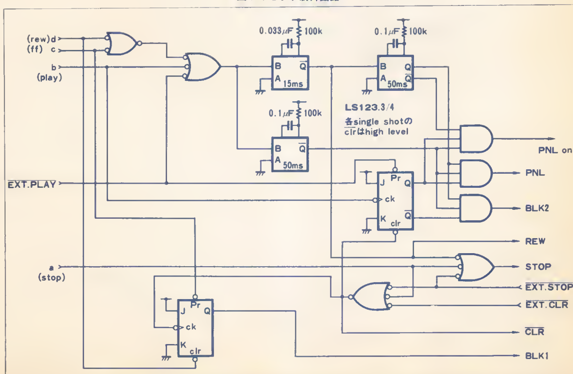


図８アドレス・デコード

	VRAMセレクト	グラフィックRAMセレクト
＄C000～＄CFFF	＄C000～	＄E000～
＄D000～＄DFFF	＄D000～	＄F000～
＄E000～＄EFFF	＄C000～	＄F000～
＄F000～＄FFFF	＄C000～	＄F000～

《問い合わせ先》　マイコンショップ　セキグチ
〒277　千葉県柏市旭町1-3-3　☎(0471)44-3365

図１カセット制御回路



す．それから，[Q]と[W]と[SPACE]を同時に押してください．BREAKがかかります([A]と[Z]と[SPACE]やテン・キーの[＋]と[－]と[ENT]と[8]でも同じことが起ります)．一度試して，他にも見付けてください．
（MZ-Bは不滅だとわめきちらす愛知県の片田舎小牧市に住み，猫に顔をひっかかれて14針もぬったドジなSUPER CAT FOOD）

図2オート制御回路

図6オート制御タイミング・チャート

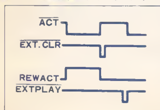


図7カセット・キーボード・コネクタ

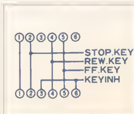
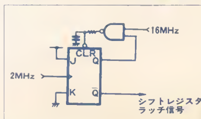


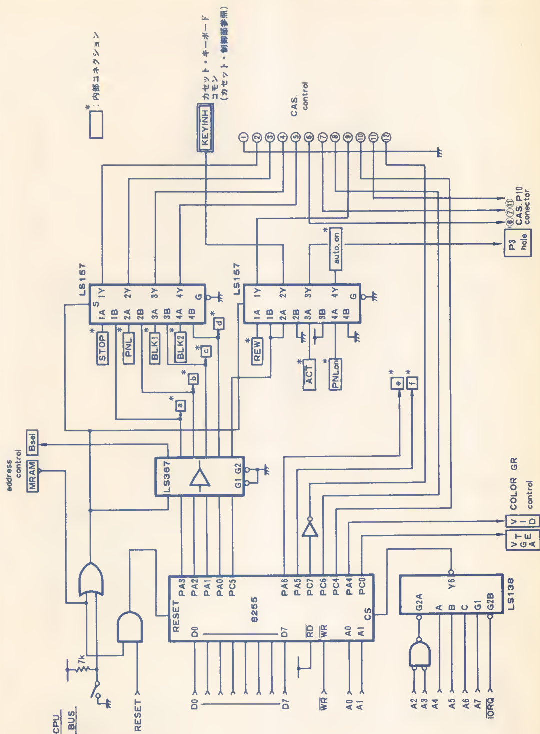
図11シフトレジスタ・ラッチ信号



I/Oプラザ

▶I/O 2月号を読みかえしていて，少々気づいたことを書きたいと思います．それは，p.278の（BIG BUG）さんが「コンピュータの乱数による迷路は‥‥」と書いてありますが，これは迷路の壁が入口と出口がつながっているので当り前なのです（右側の壁をつたっていくのを右手法，左側を左手法といいます．マイクロキャット大会ではこの方法でゴールにつける）．もし，こういう迷路がいやな場合はマイクロマウスの迷路のようにゴールが中心で独立しているといった迷路しかありません．ところで，私はPC-8801を持っていますが最近N_{88}-BASICはおそい，

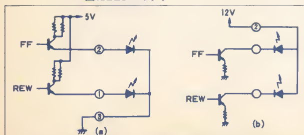
図3 外部I/F回路

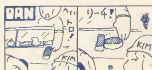


T-BASICはN-BASICより速いなどといった情報がありますが，私が実際に実験したらN88-BASICはN-BASICとほとんどかわらないし，LINE文をT-BASICで（0，0）－（639，199）を10回行なったら5秒N88 BASICで3秒でした（どちらも少数点以下切り捨て）. P.S. PC-8801はすばらしい．使えば使うほどそのすばらしさがわかります．
(PC-8801＆ポケコンマン)

図9アドレス・マップ制御回路

図12LEDコネクタ





▶７月号のI/Oプラザの質問にできるだけ多く答えてみましょう．まず，p. 304の「錯乱坊」さんへ．プリンタがなくてもカセットにソフトを入れて送ればいいのですよ．リストは編集部の方でとってくれます．p. 318「少年Z」さん．New RALLY-Xの色が同じなのでもっとカラフルにしたいとのことですが，アトリビュートを初めにきめているのでキャラクタごとに色を変えるのは，プログラムを大幅に変えなくてはならないでしょう．自分の車だけをかえることはかんたんにできますよ．p. 368「悲しいPC-6001」さんへ．アセンブラとはアセンブラのことです（なんの

図10カラーグラフィック信号系統回路

CN13

MZ80B GRAPHIC BOARD

MZ2000 GRAPHIC

CSED

B/2000

MRAM

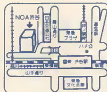
B/2000

BLANK

NEW SHOP & FAIR

●パソコンショップ『NOA渋谷』

所 在 地：〒150 東京都渋谷区桜ケ丘3-10カラキビル２Ｆ
☎(03)463-9451
オープン：８月10日(火)
営業時間：AM10:00～PM7:00（木曜定休）
取扱機種：ＮＥＣ，シャープ，富士通，コモドール，アップルなど多数
特　　徴：機種選択に悩むユーザーに独特のアドバイス，サポートとして専用電話を設けている．また，ソフトをビデオでデモしたり一般マイコンファンのためのテレフォン相談デスク〔☎(03)463-9452〕もある．
国鉄渋谷駅南口より徒歩２分．



●小田急百貨店『パソコンショップ』

オープン：９月３日(金)
場　　所：(株)小田急百貨店本館８階(サウンドプラザ前)
売場構成：(A)ホビーコーナー(B)ＯＡコーナー(C)ソフトコーナー(D)周辺機器コーナー(F)専門書、雑誌コーナー(F)ワープロコーナー(G)コンサルティングコーナー

■開店20周年記念特別企画,「小田急パソコンフェア」の開催

会　　期：９月17日(金)～21日(火)
会　　場：第一会場新宿店本館６階催物場
　　　　　第二会場　〃　〃　12階会議室
　　　　　第三会場　〃　〃　８階パソコンショップ
主　　催：(株)小田急百貨店
展示対照：パーソナルコンピュータ，ワードプロセッサおよび周辺機器とソフトウェア
連 絡 先：新宿区西新宿1-1-3（株)小田急百貨店
☎(03)342-1111 内線2726 '82パソコンフェア事務局（担当）大森英雄

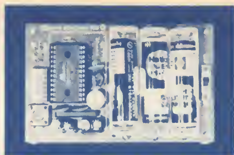
■シャープパソコン・グランドフェア

期　日：９月10日(金)，11日(土)
会　場：シャープ東京ビル８Ｆ(エルムホール)
　　　　東京都新宿区市谷八幡町８番地☎(03)260-1161(大代表)
主　催：東京ＳＢ会パソコン部会
協　賛：シャープビジネス株式会社
問い合わせ先：シャープビジネス㈱東京支店・パソコン営業部
　　　　東京都墨田区石原２丁目12番３号 ☎(03)625-5111㈹

こっちゃ)．p. 370「一件落着…じゃない！」さん．コンピュータの処理速度が増すか！　あれは表示される前にビーム砲が表示されるのです．p. 372の方へ．マイコン・マニアにうる星やつらファンが多いのではなくて全体的にうる星やつらファンは多いのです．まあこのくらいにしときますか．P.S.　p. 360「Ｈ２Ａ31…」さん．クレームです．６/24日分のイデオンでなぜ月面にグロリアの端末のあった建物がくずれたときほこりがボクッと地球上のようになったのでしょうか．空気がないのだからほこりも石のようにすぐ落ちてボクボクとはならないはずです．
(ボケコンマン)

音声合成IC
SVM9300

■I/Oエンジン・ルーム



ある日，秋葉原の町を歩いて面白いICを見つけました．SVM9300というICです．これは1チップ音声合成C-MOS LSIと呼ばれ，「いらっしゃいませ」「ご予定のお時間です」など簡単な文章を合成できるものです（表1，2）．

音声を発生するための回路はいたって簡単で，図1のようにアンプとスピーカなど外付けするだけでOKです．では，小遣いが2,000円程度ある人は作ってみましょう．SVM9300はC-MOSなので，ハンダのじか付けは避けてソケットを使ってください．ソケットを使えばあとでICを変えるだけで違う言葉を話すようにもなります．

できあがったらさっそくテストです．ICの方向，電源の⊕⊖などを確かめて，PWSWをONにします．

次に，SW0～SW2が表1，表2のアドレスA_0～A_2に対応しているので，これに合わせSTSWをONにします．これで適当な文章を話したらOKです．500kΩの可変抵抗は音量用で，1MΩの可変抵抗はピッチ調整用です．

後になりましたが，このICは秋葉原で1,200～1,300円で売っています．通常私たちが入手できるのは表1の文章を話すSVM9300C0Aで，SVM9300C0Eの表2の英語を話すものは手に入りにくいかもしれません．

それではこのICをうまく使って何かユニークな物（たとえばマイコンの電源を入れると，「いらっしゃいませ」と言い，電源を切ると「ありがとうございました」と言う物）を作って見てください．

表1　音声合成IC標準品

SVM9300シリーズ

製品番号	音声内容	アドレス						16進表記
		A_5	A_4	A_3	A_2	A_1	A_0	
SVM9300C0A	PiPi（アラーム）	L L	L L	L L	L L	L L	L H	00 01
	いらっしゃいませ	L	L	L	L	H	L	02
	毎度ありがとうございました	L	L	L	H	L	L	04
	ありがとうございました	L H	L L	L L	L L	H L	H L	03 20
	ご予定のお時間です	L L	L L	L H	H L	L L	H L	05 08
	お時間です	L L	L H	L L	H L	H L	L L	06 10

注）Chip SelectはLowで有効です．　L……Low level　H……High level

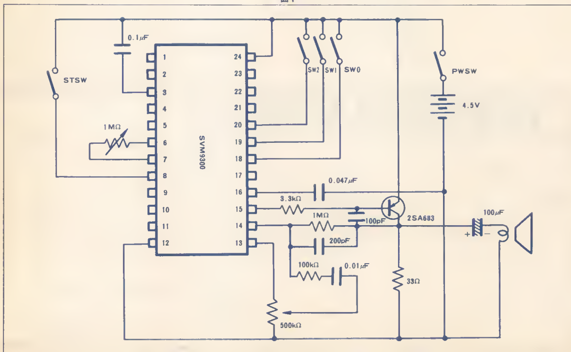
表2　音声合成IC標準品

SVM9300シリーズ

製品番号	音声内容	アドレス						16進表記
		A_5	A_4	A_3	A_2	A_1	A_0	
SVM9300C0E	PiPi (Alarm)	L	L	L	L	L	L	00
	Good morning	L	L	L	L	L	H	01
	Have a good day	L	L	L	L	H	L	02
	Merry Christmas	L	L	L	H	L	L	04
	Good mornings → Have a good day	L L	L L	L H	L L	H L	H L	03 08
	Merry Christmas → Have a good day	L L	L H	L L	H L	L L	H L	05 10
	PiPi → Good morning	L H	L L	L L	H L	H L	L L	06 20
	PiPi → Good morning → Have a good day	L H	L L	L L	H L	H L	H H	07 21

注）1．Chip SelectはLowで有効です．　L…Low level
2．→……JUMP（次の語へ接続します）．　H…High level

図1



▶Jrについて尋ねていた方が居られましたが，お答え致します．JrはCPUに6800の0.75MHzを使用と，まあ地味ですがその割には高速で，For-next 1万回ループは約17秒を要して終了します．グラフィック・ユーティリティですが，アダプタなしで使用可能かと思いますが……（実は知らない）．最近では本体を買うと付属しているという噂も聞きますが，私は受け取っていません．初期購入は何かと損なものですが，「特別仕様」はソフトで解決できます．フルキー化は以前にI/Oで発表されたことがあり，非常に重宝ですが，そのままでは走りません．そう…正確に言うとJr

FM-8の高速化

●JG1INE

ＦＭ-8はＣＲＴコントローラにＣＰＵ（ＭＣ6809Ｐ）を使いソフトウェアによるコントロールを行なっているため，画面の表示速度が遅いようです．そこで誰でも考えつくのは〝ＣＰＵのクロックを速くする〟ことを実験してみたので報告します．

製作と実験

オーディオカセット・インターフェイスがソフトウェア・コントロールのため，メインＣＰＵのクロックを速くすると他のＦＭ-8との互換性がなくなるのでサブＣＰＵの高速化のみ実験しました．無論，ＣＰＵは2MHzバージョンのＭＣ68Ｂ09Ｐを使います．

なお，ＣＰＵのクロックはＦＭ-8の内部から取らずに40ピンのＩＣソケットに水晶と15pF（モトローラ技術マニュアルは18pF）のコンデンサをハンダ付けし，ＩＣソケットごとＦＭ-8のサブＣＰＵのソケットに差し込みます（**写真１**）．

〈実験１〉

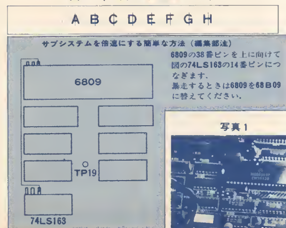
水晶を8MHzとし，サブＣＰＵのソケットにユニット（**写真２**）を差し込んで電源投入．〝大成功!!〟と思ったのも束の間，15分程で画面の文字が**図１**のようになりました．

〈実験２〉

水晶を6.866MHzとし，サブＣＰＵのソケットにユニットを差し込んで電源投入．今度はどうやら成功した模様です．念のため５時間程度電源投入したままでおきましたが，何の変化も起こりませんでした．

〈実験３〉

図１　（★中央に縦の線が入る）



ＣＰＵは2MHzバージョンを使っているのに水晶を6.866MHzでは86％で使うこととなるため，ぜひとも100％の能力を発揮させたいので，水晶を8MHzにして挑戦．

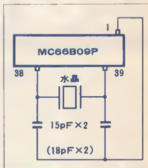
実験１では装置が冷えている間は正常に動作するためアイサーと言う冷却ガス（フレオンガス）を使って不良ＩＣ？を捜したところ，ＭＢ8516（キャラクタ・パターン用）と言うＰＲＯＭらしいことがわかりました．

ＭＢ8516はサイクル・タイムが450nsのためこれより速ければ使えそうなので，350nsのＭＢ8516Ｈを入手し焼き直すことにしました．

焼き直したＭＢ8516Ｈを使って実験したところ，見事に8MHzの水晶で動作しました．

〈実験４〉

水晶を9MHzして挑戦．しかし残念ながら90分程で**実験１**と同一症状となりました．念のため水晶を10MHzにしたところ，キャラクタがすべて塗りつぶしとなり使える状態ではありません．キャラクタ・パターン用ＰＲＯＭのもう少し速い物を使えば9MHz，10MHz動作可能かも知れません．



まとめ

今回の改造によりどの程度速くなったかについては，ＬＩＳＴ命令により計ったところ，約1.7倍でした．

実験１から**実験４**までの速度比較は，**表１**のとおりです．

なお，2716タイプの350nsが手に入らないときは，2732（2716とアドレスの１ピン以外はコンパチ）でしたら200nSから350nsまであるのでアドレスの11番（Ａ11）を水平にまげて使えば良いと思います．

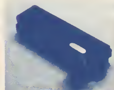
表１　速度比較

使用水晶	4MHz	6.866MHz	8MHz	9MHz
所要時間	約143秒	約100秒	約83秒	約73秒

注：使用命令はＬＩＳＴであり，画面は80 字モード．使用プログラムはI/O３月号の〝SPACE FIGHTER〟です．

写真１







はＬ2ⅡコンパチであってＬ2とは異なります．Ｌ2とＬ2Ⅱはモニタのバージョンが違い，機械語プログラムでモニタ・サブルーチンを利用している場合，各々のコンパチビリティは失なわれるのです．余談ですが，Jrのカラー画面は極めて美しく鮮明ですよ．また解像度でもPC-6001に勝ります．もうひとつ，CALL＄E600で「第三の意識」を呼び起こすことができます．ＢＲＥＡＫキーでコマンド待ちになります．Jrばんざい！

（騎星ＤＡＮ）

FM-8 漢字印刷 ■OECU EDPS 平井正実

MP-80TYPEII (MB27401) を漢字プリンタに! ■近藤孝司

漢字印刷

OECU EDPS 平井正実

FM-8は専用プリンタで漢字を印刷するのに，画面コピーを取っていては，

❶非常に遅い．

❷用紙いっぱいに使えない．

❸コピーとコピーの間に間隔があく．

という欠点があり，思うようにいきません，そこで，漢字を印刷するプログラムを作ってみました．

特徴

本プログラムはBASICからマシン語を呼んで印刷するもので，次のような特徴を持っています．

❶ポジション・インディペンデントである．

❷漢字の角度を4方向に指定でき，縦書きができる．

❸1行分の漢字コードを配列に納め，マシン語に引き渡す．

❹サブルーチンであり，ワード・プロセッサへの移植および漢処理のプログラム開発などが容易にできる．

使い方

まず，CLEAR, &H7CFFを実行し，マシン語を入力してテープその他のデバイスにファイル名"KPRINT"でSAVEMしておきます．BASICの方は，サンプル・プログラムのようにイニシャライズしておきます（配列名は"K"でなくてもよい）．マシン語が入力済みの場合はLOADM命令は不要です．

変数K(0)には角度コード0～3と，漢字16ドットに対する漢字間の縦横間隔0～15ドットを，

K(0)=(角度コード)×256+(縦間隔)×16+(横間隔)

のように納めます．

角度コードはSYMBOL文と同じです．そしてK(1)～K(60)に1行分の漢字コードを代入し，K=FNK(0)でプリンタに打ち出されます（ここでのKはダミーであり，何でもよい）．

なお，1行の文字数は横の間隔によって表1に示すとおりです．間隔は通常縦・横ともに4ドットくらいがよいでしょう．ライン印刷済みの用紙を使う場合，縦間隔は8ドットにしてください．

マシン語実行後1行の紙送り量は（縦間隔＋8）ドットにセットされているので，漢字印刷のあとに普通文字を印刷する場合，PRINT♯1, CHR$(27)+"2"; を実行して紙送り量を12ドットに戻しておく必要があります．

なお，マシン語実行によって配列の内容は変化しません．またDISK BASICの場合，マシン語は&H6D00から入力してください．

このプログラムはビット・イメージを使って無理に漢字をプリントしているため，字が大きい，遅いという欠点がありますが，これを解決するには漢字プリンタを利用する以外，やむを得ないでしょう．

プログラムの説明

倍密ビット・イメージは横960ドットあるので，1行には960÷（16＋横間隔）文字の漢字が印刷可能になります．漢字は上下8ドットずつ2度に分けて印刷し，縦間隔分紙送りして間隔をあけます．

BIOSを使って取り出した漢字のパターン・データは図3のように横8ドット分が左右交互になっています．この

▶最近のI/Oを1冊出して見てください．MZ K/Cのプログラムが減ったと思いませんか？（特にゲームプログラム）MZのグラフィックの弱さゆえなのでしょうか…．そこで実力のない僕は声を大にして言いたい．誰かゲームプログラムを作ってくれー．特に僕は，ガンダムのゲームを希望します．ゲーム時間8時間ほどのジオン軍と連邦軍とのシミュレーションを作ってほしいのです．APPLEIIには海上シミュレーション・ゲームがあります．そんな感じのゲームを作ってほしいのです．ガンダム・ファンの人，あるいは，ジオン軍ファンの人に強く期待します（そのうち，僕もプログラムを投稿します）．
（岐阜の白いモビルスーツ・ガンダム）

表 1

間隔	文字数
0	60
1	56
2	53
3	50
4	48
5	45
6	43
7	41
8	40
9	38
10	36
11	35
12	34
13	33
14	32
15	30

図 1　K(0) の内容

図 2　K＝USR(VARPTR[K(0)])実行時

図 3　BIOSからの漢字データ

図 4　プリンタ出力用に変換

データを角度コード別に図 4 のようにビット・イメージ用にデータ変換し，プリンタに送ります．

データをマシン語に引き渡すのに，あるアドレスにPOKEしていく方法では手間と時間がかかるため，配列に納める方法が最も能率的です．USR命令を実行するとXレジスタが変数の格納アドレスを示しますが，配列の場合，先頭アドレスを示しません．そこでVARPTR命令で取り出した配列の先頭アドレスをUSR命令でマシン語に引き渡すのです．そうするとXレジスタが示すアドレス 2 バイトに配列の先頭アドレスを納めることができます（図 2）．

おわりに

私は大阪FM-8ユーザーズクラブを通じて，Z80のマシン語は知っていても6809は知らないという人が意外と多いのには驚きました．6809は命令が整っていて使い易く，理解できれば素晴らしいCPUであることがわかります．6809の命令は60個のニモニックで覚えられる範囲にあり，しかも組み合わせは1,500命令もあります．Z80のように存在するつもりで使っていた命令がアセンブルしてみて存在しないことが初めてわかった，などということはないのです．FM-8ユーザーの皆さん，6809をマスターしよう！　決して難しくはないのです．

◘参考文献

1）“F-BASIC 文法書”：富士通

2）“BIOS の使い方”：インターフェース，'82年 2 月号

ぴったりバック　どした…

ひらがなとカタカナはまぜずに！

図 5　フローチャート

サンプル・プログラム

```
10 ' DAMO 1
20 CLEAR,&H7CFF:LOADM"KPRINT"
30 DEFINTA-Z:DIMK(60)
40 DEFUSR=&H7D00:DEFFNK(K)=USR(VARPTR(K(0)))
50 FORI=1TO48:READA$:K(I)=&H2400+VAL("&H"+A$):NEXTI
60 FORI=0TO3:K(0)=I*256+4*16+4:K=FNK(0):NEXTI
70 DATA 22,24,26,28,2A,0,2B,2D,2F,31,33,0,35,37,39,3B,3D,0,3F,41,44,46,48,0,4A,4
B,4C,4D,4E,0,4F,52,55,58,5B,0,5E,5F,60,61,62,0,64,66,68,0,0,0
```

サンプル印字例

あいうえお　かきくけこ　さしすせそ　たちつてと　なにぬねの　はひふへほ　まみむめも　やゆよ

漢字印刷アセンブル・リスト

```
0000                ;
0000                ;         KPRINT
0000                ;
7D00                          ORG   $7D00
7D00 AE02                     LDX   2,X          ;(CODEAD)<---ADRS K(1)
7D02 3002                     LEAX  2,X
7D04 AF8D025B                 STX   CODEAD,PC
7D08 EC1E                     LDD   -2,X         ;IF K(0)>$03FF THEN RETURN
7D0A 10830400                 CMPD  #$0400
7D0E 2501                     BCS   JAMP1
7D10 39                       RTS
7D11 A78D0250       JAMP1    :STA   ANGLE,PC     ;ANGLE,HSPACE,VSPACE SET
7D15 1F98                     TFR   B,A
7D17 C40F                     ANDB  #$0F
7D19 E78D0249                 STB   HSPACE,PC
7D1D 44                       LSRA
7D1E 44                       LSRA
7D1F 44                       LSRA
7D20 44                       LSRA
7D21 A78D0242                 STA   VSPACE,PC
7D25 318D0291                 LEAY  MOZISU,PC    ;(LOOP)<---MOST RIGHT POSITION
7D29 E6A5                     LDB   B,Y
7D2B 301E                     LEAX  -2,X
7D2D 58                       ASLB
7D2E 10AE85         LOOP1    :LDY   B,X
7D31 2607                     BNE   JAMP2
7D33 5A                       DECB
7D34 5A                       DECB
7D35 26F7                     BNE   LOOP1
7D37 1600F5                   LBRA  NULL         ;IF ALLCLEAR GOTO NULL
7D3A 54             JAMP2    :LSRB
7D3B E78D0229                 STB   LOOP,PC
7D3F 6F8D0226                 CLR   UD,PC        ;FIRST LOOP SET
7D43 8D04                     BSR   JAMP3        ;********* 2LOOP
7D45 638D0220                 COM   UD,PC        ;SECOND LOOP SET
7D49 308D0228       JAMP3    :LEAX  RCB,PC       ;LF SIZE,LPT SET
7D4D 860E                     LDA   #PCMD
7D4F A784                     STA   ,X
7D51 318D021C                 LEAY  CTRL,PC
7D55 10AF02                   STY   2,X
7D58 CC1B41                   LDD   #$1B41
7D5B EDA4                     STD   ,Y
7D5D 8608                     LDA   #8
7D5F 6D8D0206                 TST   UD,PC
7D63 2704                     BEQ   JAMP4
7D65 AB8D01FE                 ADDA  VSPACE,PC
7D69 A722           JAMP4    :STA   2,Y
7D6B CC0003                   LDD   #3
7D6E ED04                     STD   4,X
7D70 BDF2D8                   JSR   BIOS
7D73 308D01FE                 LEAX  RCB,PC       ;bit immage LPT SET
7D77 860E                     LDA   #PCMD
7D79 A784                     STA   ,X
```

I/Oプラザ

▶6月号p 288に出演された「札幌西高2年のバラの道」さんへ反論します．小生も現在のI/Oプラザの状況を憂える者の1人なのです（小生の場合は1978年4月号よりI/Oを購読しています)．確かにマイコンに関係のない話でもいいですが，あまり知性とか教養とかが感じられないものが多過ぎます．趣味の違いと言えばそれまでですが，最近はお子様コーナーになりつつあるようで……．昔のI/Oプラザで常連だった人達も出演しにくくなったのでしょうか．「悪貨が良貨を駆逐する」――グレシャムの法則といいますねん　（そう言えば，日本橋マップの半田浴介どんはどう

```
7D7B 318D01F2          LEAY CTRL,PC
7D7F 10AF02            STY  2,X
7D82 CC0004            LDD  #4
7D85 ED04              STD  4,X
7D87 CC1B4C            LDD  #$1B4C
7D8A EDA4              STD  ,Y
7D8C A68D01DB          LDA  LOOP,PC
7D90 C610              LDB  #16
7D92 EB8D01D0          ADDB HSPACE,PC
7D96 3D                MUL
7D97 1E89              EXG  A,B
7D99 ED22              STD  2,Y
7D9B BDF2DB            JSR  BIOS
7D9E 6F8D01CB          CLR  COUNT,PC        ;COUNTER CLEAR
7DA2 AE8D01BD   NEXT   :LDX  CODEAD,PC       ;K(A) CODE READ
7DA6 A68D01C0          LDA  COUNT,PC
7DAA 48                ASLA
7DAB 10AE86            LDY  A,X
7DAE 272F              BEQ  CLEAR           ;IF CODE=0 THEN BUF CLR
7DB0 308D01C1          LEAX RCB,PC          ;K PATTERN DATA INPUT
7DB4 8616              LDA  #KCMD
7DB6 A784              STA  ,X
7DB8 10AF04            STY  4,X
7DBB 318D01BC          LEAY BUF1,PC
7DBF 10AF02            STY  2,X
7DC2 BDF2DB            JSR  BIOS
7DC5 308C22            LEAX <RETURN,PC      ;RETURN ADRS PUSH
7DC8 3410              PSHS X
7DCA A68D0197          LDA  ANGLE,PC        ;ANGLE CHANGE SUB CALL
7DCE 102700B4          LBEQ ANGLE0
7DD2 4A                DECA
7DD3 102700EF          LBEQ ANGLE1
7DD7 4A                DECA
7DD8 1027010D          LBEQ ANGLE2
7DDC 16016A            LBRA ANGLE3
7DDF 308D01B8   CLEAR  :LEAX BUF2,PC         ;BUF CLEAR
7DE3 8610              LDA  #16
7DE5 6F80       LOOP2  :CLR  ,X+
7DE7 4A                DECA
7DE8 26FB              BNE  LOOP2
7DEA 308D01B7   RETURN:LEAX RCB,PC          ;CHANGE DATA,HSPACE  LPT OUT
7DEE 860E              LDA  #PCMD
7DF0 A784              STA  ,X
7DF2 318D01A5          LEAY BUF2,PC
7DF6 10AF02            STY  2,X
7DF9 C610              LDB  #16
7DFB EB8D0167          ADDB HSPACE,PC
7DFF 4F                CLRA
7E00 ED04              STD  4,X
7E02 BDF2DB            JSR  BIOS
7E05 6C8D0161          INC  COUNT,PC        ;COUNTER INCREMENT
7E09 A68D015D          LDA  COUNT,PC        ;IF COUNT=LOOP THEN NEXT
7E0D A18D0157          CMPA LOOP,PC
7E11 26BF              BNE  NEXT
7E13 318D015A          LEAY CTRL,PC         ;LPT LF
7E17 860A              LDA  #$0A
7E19 A7A4              STA  ,Y
7E1B 308D0156          LEAX RCB,PC
7E1F 860E              LDA  #PCMD
7E21 A784              STA  ,X
7E23 10AF02            STY  2,X
7E26 CC0001            LDD  #1
7E29 ED04              STD  4,X
7E2B BDF2DB            JSR  BIOS
7E2E 39                RTS                  ;SECOND LOOP OR BASIC
7E2F            ;
7E2F            ;SUB ROUTINE
7E2F            ;
7E2F 318D013E   NULL   :LEAY CTRL,PC         ;LPT LF (16+VSPACE dot)
7E33 CC1B41            LDD  #$1B41
7E36 EDA4              STD  ,Y
7E38 A68D012B          LDA  VSPACE,PC
7E3C 8B10              ADDA #16
7E3E C60A              LDB  #$0A
7E40 ED22              STD  2,Y
7E42 308D012F          LEAX RCB,PC
7E46 860E              LDA  #PCMD
7E48 A784              STA  ,X
```



しているのでしょうか)．なお，日本国は言論の自由な国なので，「昔はよかった，昔にもどそう」なんて言う権利は確かに保障されていると思いますよ．ハイ．
（カマ撲滅同盟）

漢字印刷アセンブル・リスト

```
7E4A 10AF02                STY  2,X
7E4D CC0004                LDD  #4
7E50 ED04                  STD  4,X
7E52 BDF2D8                JSR  BIOS
7E55 39                    RTS                     ;BASIC RETURN
7E56 308D0141     ANGLE0:LEAX BUF2,PC              ;ANGLE 0 CHANGE (BUF2<---BUF1)
7E5A AF8D010F              STX  TO,PC
7E5E 308D0119              LEAX BUF1,PC
7E62 6D8D0103              TST  UD,PC
7E66 2703                  BEQ  JAMP5
7E68 308810                LEAX 16,X
7E6B AF8D00FC     JAMP5 :STX  FROM,PC
7E6F 8D14                  BSR  CHANG0
7E71 AE8D00F8              LDX  TO,PC
7E75 3008                  LEAX 8,X
7E77 AF8D00F2              STX  TO,PC
7E7B AE8D00EC              LDX  FROM,PC
7E7F 3001                  LEAX 1,X
7E81 AF8D00E6              STX  FROM,PC
7E85 6F8D00E7     CHANG0:CLR  YCT,PC
7E89 6F8D00E2     LOOP3 :CLR  XCT,PC
7E8D AE8D00DA     LOOP4 :LDX  FROM,PC
7E91 A68D00DA              LDA  XCT,PC
7E95 48                    ASLA
7E96 A686                  LDA  A,X
7E98 E68D00D4              LDB  YCT,PC
7E9C 2704                  BEQ  JAMP6
7E9E 48           LOOP5 :ASLA
7E9F 5A                    DECB
7EA0 26FC                  BNE  LOOP5
7EA2 48           JAMP6 :ASLA
7EA3 AE8D00C6              LDX  TO,PC
7EA7 A68D00C5              LDA  YCT,PC
7EAB 6986                  ROL  A,X
7EAD 6C8D00BE              INC  XCT,PC
7EB1 A68D00BA              LDA  XCT,PC
7EB5 8108                  CMPA #8
7EB7 26D4                  BNE  LOOP4
7EB9 6C8D00B3              INC  YCT,PC
7EBD A68D00AF              LDA  YCT,PC
7EC1 8108                  CMPA #8
7EC3 26C4                  BNE  LOOP3
7EC5 39                    RTS
7EC6 318D00D1     ANGLE1:LEAY BUF2,PC              ;ANGLE 1 CHANGE
7ECA 308D00AD              LEAX BUF1,PC
7ECE 6D8D0097              TST  UD,PC
7ED2 2602                  BNE  JAMP7
7ED4 3001                  LEAX 1,X
7ED6 8610         JAMP7 :LDA  #16
7ED8 C608         LOOP6 :LDB  #8
7EDA 6884         LOOP7 :ASL  ,X
7EDC 66A4                  ROR  ,Y
7EDE 5A                    DECB
7EDF 26F9                  BNE  LOOP7
7EE1 3002                  LEAX 2,X
7EE3 3121                  LEAY 1,Y
7EE5 4A                    DECA
7EE6 26F0                  BNE  LOOP6
7EE8 39                    RTS
7EE9 308D00AE     ANGLE2:LEAX BUF2,PC              ;ANGLE 2 CHANGE
7EED AF8C7D                STX  <TO,PC
7EF0 308D0087              LEAX BUF1,PC
7EF4 3001                  LEAX 1,X
7EF6 6D8C70                TST  <UD,PC
7EF9 2603                  BNE  JAMP8
7EFB 308810                LEAX 16,X
7EFE AF8C6A       JAMP8 :STX  <FROM,PC
7F01 8D10                  BSR  CHANG2
7F03 AE8C67                LDX  <TO,PC
7F06 3008                  LEAX 8,X
7F08 AF8C62                STX  <TO,PC
7F0B AE8C5D                LDX  <FROM,PC
7F0E 301F                  LEAX -1,X
7F10 AF8C58                STX  <FROM,PC
7F13 6F8C5A       CHANG2:CLR  <YCT,PC
7F16 6F8C56       LOOP8 :CLR  <XCT,PC
7F19 AE8C4F       LOOP9 :LDX  <FROM,PC
7F1C A68C50                LDA  <XCT,PC
```

I/Oプラザ

▶ついに見つけてしまいました．ＤＩＧＤＵＧのキャラクタ商品／ 私のよくいくＧＡＭＥセンター，横浜駅のすぐ近くの“ＢＥＡＴＬＥＳ”（アメリカン・グラフィティの２階）で売っております．ＰＯＯＫＡボール¥1800，これはビーチボールでもあり，人形でもあり．ＰＯＯＫＡ人形¥450，人形となってますが，これでもキャッチボールはできます．つまり，ＰＯＯＫＡはボールなんです!! それからＰＯＯＫＡ ＣＡＰ，帽子です¥2,000ナリ．ＰＯＯＫＡが一番単純でウケるんでしょう．ＨＩＧＨ・ＳＣＯＲＥ27面で230,620点．横浜は30万点にのぼる人もけっこうお

```
7F1F 48                   ASLA
7F20 A686                 LDA  A,X
7F22 E68C4B               LDB  <YCT,PC
7F25 2704                 BEQ  JAMP9
7F27 44           LOOP10:LSRA
7F28 5A                   DECB
7F29 26FC                 BNE  LOOP10
7F2B 44           JAMP9 :LSRA
7F2C AE8C3E               LDX  <TO,PC
7F2F A68C3E               LDA  <YCT,PC
7F32 6686                 ROR  A,X
7F34 6C8C38               INC  <XCT,PC
7F37 A68C35               LDA  <XCT,PC
7F3A 8108                 CMPA #8
7F3C 26DB                 BNE  LOOP9
7F3E 6C8C2F               INC  <YCT,PC
7F41 A68C2C               LDA  <YCT,PC
7F44 8108                 CMPA #8
7F46 26CE                 BNE  LOOP8
7F48 39                   RTS
7F49 318C4F       ANGLE3:LEAY <BUF2,PC         ;ANGLE 3 CHANGE
7F4C 308C2C               LEAX <BUF1,PC
7F4F 308820               LEAX 32,X
7F52 6D8C14               TST  <UD,PC
7F55 2702                 BEQ  JAMP10
7F57 3001                 LEAX 1,X
7F59 8610         JAMP10:LDA  #16
7F5B E683         LOOP11:LDB  ,--X
7F5D E7A0                 STB  ,Y+
7F5F 4A                   DECA
7F60 26F9                 BNE  LOOP11
7F62 39                   RTS
7F63              ;
7F63              ;WORK AREA
7F63              ;
7F63              BIOS  :EQU  $F2D8            ;BIOS START ADRS
7F63              PCMD  :EQU  14               ;BIOS PRINTER COMMAND
7F63              KCMD  :EQU  22               ;BIOS KANZI COMMAND
7F63 0000         CODEAD:FDB  0                ;K(1) ADRS
7F65 00           ANGLE :FCB  0                ;ANGLE CODE
7F66 00           HSPACE:FCB  0                ;HSPACE SIZE
7F67 00           VSPACE:FCB  0                ;VSPACE SIZE
7F68 00           LOOP  :FCB  0                ;MOST RIGHT POSITION
7F69 00           UD    :FCB  0                ;up=00,down=FF
7F6A 00           COUNT :FCB  0                ;K(I) COUNTER (0 - LOOP)
7F6B 0000         FROM  :FDB  0
7F6D 0000         TO    :FDB  0
7F6F 00           XCT   :FCB  0
7F70 00           YCT   :FCB  0
7F71              CTRL  :RMB  4                ;LPT CONTROL CODE AREA
7F75              RCB   :RMB  6
7F7B              BUF1  :RMB  32               ;PATTERN DATA AREA(KANZI INPUT
)
7F9B              BUF2  :RMB  16               ;CHANGE DATA AREA (LPT OUTPUT)
7FAB 0000                 FDB  0               ;HSPACE DATA
7FAD 0000                 FDB  0
7FAF 0000                 FDB  0
7FB1 0000                 FDB  0
7FB3 0000                 FDB  0
7FB5 0000                 FDB  0
7FB7 0000                 FDB  0
7FB9 00                   FCB  0
7FBA 3C           MOZISU:FCB  60               ;HSPACE=0
7FBB 38                   FCB  56
7FBC 35                   FCB  53
7FBD 32                   FCB  50
7FBE 30                   FCB  48
7FBF 2D                   FCB  45
7FC0 2B                   FCB  43
7FC1 29                   FCB  41
7FC2 28                   FCB  40
7FC3 26                   FCB  38
7FC4 24                   FCB  36
7FC5 23                   FCB  35
7FC6 22                   FCB  34
7FC7 21                   FCB  33
```



ります．がんばりましょう．P.S.　ＰＯＯＫＡ人形は間違ってもパンクさせたり，上から石を落としていじめないようにしましょう．秋本奈緒美，松原みきはいいですねェ．
(ぽけっとぱーく82)

漢字印刷アセンブル・リスト

```
011D  7FC8 20              FCB  32
011E  7FC9 1E              FCB  30          ;HSPACE=15
011F  7FCA          ;      END
```

MP-80 TYPE II を漢字プリンタに！

近藤 孝吉

FM-8を使っている方で，『漢字が普通のキャラクタと同じ大きさでプリンタに印字できたら』と思っている方も多いと思います．MP-80Kを持っている人は別ですが……．そこでMB27401もしくはMP-80 TYPE IIでも普通のキャラクタと同じ大きさで印字できるようにプログラムを作ってみました．

方法

富士通から発売されている日本語入出力ライブラリVOL. 1またはHARDC 2によって漢字を印字した場合，どうしても縦方向が16ドット分必要なために字が大きくなります．MP-80Kの場合は紙送りがドットの半分で行なえるので，縦方向を圧縮して印字できるのです．それではMP-80 TYPE IIでは（MB27401も同じ）紙送りが1ドットなのでできないかと言うと，なんとマニュアルにはないのですがESC+"J"+*n*というコマンドがあって，ドットの半分で紙送りができるのです．

つまりESC+"L"とESC+"J"を組み合わせて，MP-80Kとまったく同じように印字できるのです．ただし，MP-80Kでは18×14ですが，これが16×16となり少し字体が違いますが大きさは普通のキャラクタ並になります．

プログラムは日本語入出力ライブラリの出力ライブラリを参考にして作りました．ポジション・インディペンデントなプログラムになっており，どこへ置いても走りますが，リストはディスク使用の方の場合も考えて5000H番地からになっています．プログラム自身が必要なのは5000H～5164Hまでで，後51D 7Hまではワーク・エリアです．

使い方

整数変数に漢字コードを入れてUSR関数で5000Hを呼べばよく，53字を越えるかCHR$ (13) が送られると印字して改行します．その例をBASICのプログラムに示します．文字は16×16ドットで文字間隔は2ドットです．

なお，漢字プリントを終了する場合は必ずESC+"A"+12を実行してください．これは紙送りをプログラム中で変更して11ドット+1/2ドット+1/2ドットの計12ドットとして印字しているため，そのままにしておくと紙送りが11ドットのままになるので改行ピッチが1/6インチとならなくなります．

以上で特に説明はいらないと思います．BASICのプログラムを参考にしていただければ良いと思います．ただし，漢字ROMが実装されていないと使えません．

◘参考文献

1) 日本語入出力ライブラリVOL. 1，富士通
2) MP-80K，説明書
3) MP-80TYPE II，説明書
4) 富士通　スカイラブ・シャトル創刊号
5) アブソリュート・アセンブラ解説書，富士通

サンプル印字例(原寸)

Ｉ／Ｏ　工学社
ＦＭ－８　漢字プリントプログラム

サンプル・プログラム

```
10 CLEAR,&H4FFF
20 DEF USR1=&H5000
30 OPEN"O",1,"LPTO:"
40 READ A%
50 IF A%=0 THEN PRINT#1,CHR$(&H1B)+"A"+CHR$(12):END
60 A%=USR1(A%)
70 GOTO 40
100 DATA &H2349,&H213F,&H234F,&H2120,&H3929,&H3358,&H3C52,13
102 DATA &H2346,&H234D,&H215D,&H2338,&H2120,&H3441,&H3B7A,&H2557,&H256A
104 DATA &H2573,&H2548,&H2557,&H256D,&H2530,&H2569,&H2560,13,0
```

アセンブル・リスト

```
00010                                  NAM    KANPRI
00020                                  OPT    SYM,NOOBJ
00030  5000                            ORG    $5000
00040             006A        BYTES    EQU    106
00050             5000        START    EQU    *
00060  5000 81    02                   CMPA   #$02
00070  5002 26    1E    5022           BNE    RETURN
00080  5004 EC    02                   LDD    $02,X
00090  5006 1083  000D                 CMPD   #$000D
00100  500A 27    17    5023           BEQ    MAIN
00110  500C 1E    03                   EXG    D,U
```

```
00120  500E A6    8D 0155              LDA    SCOUNT,PCR
00130  5012 30    8D 0152              LEAX   BUFF,PCR
00140  5016 EF    86                   STU    A,X
00150  5018 4C                         INCA
00160  5019 4C                         INCA
00170  501A A7    8D 0149              STA    .SCOUNT,PCR
00180  501E 81    6A                   CMPA   #BYTES
00190  5020 24    01    5023           BCC    MAIN
00200  5022 39               RETURN    RTS
00202  5023 E6    8D 0140    MAIN      LDB    SCOUNT,PCR
00204  5027 86    09                   LDA    #$09
```

アセンブル・リスト

```
00206  5029 3D                    MUL
00208  502A 30   8D 0129          LEAX   PDPEN4,PCR
00210  502E E7   84               STB    ,X
00212  5030 A7   01               STA    1,X
00214  5032 30   8D 012F          LEAX   PDPEN8,PCR
00216  5036 E7   84               STB    ,X
00218  5038 A7   01               STA    1,X
00220  503A 30   8D 0114          LEAX   PDPEN3,PCR
00222  503E AF   8D 010C          STX    PDPEN2,PCR
00230  5042 30   8D 0106          LEAX   PDPEN1,PCR
00240  5046 AD   9F FBFA          JSR    [$FBFA]
00259  504A A6   8D 0119          LDA    SCOUNT,PCR
00260  504E 30   8D 0116          LEAX   BUFF,PCR
00270  5052 30   86               LEAX   A,X
00280  5054 AF   8D 017A          STX    PEND1,PCR
00290  5058 30   8D 00AE          LEAX   KDAT4,PCR
00300  505C AF   8D 0174          STX    PEND2,PCR
00310  5060 33   8D 0104   MAIN1  LEAU   BUFF,PCR
00320  5064 11A3 8D 0169   MAIN2  CMPU   PEND1,PCR
00330  5069 27   36   50A1        BEQ    MAIN3
00340  506B EC   C1               LDD    ,U++
00350  506D ED   8D 0097          STD    KDAT3,PCR
00360  5071 30   8D 0095          LEAX   KDAT4,PCR
00370  5075 AF   8D 008D          STX    KDAT2,PCR
00380  5079 30   8D 0087          LEAX   KDAT1,PCR
00390  507D AD   9F FBFA          JSR    [$FBFA]
00400  5081 AE   8D 014F          LDX    PEND2,PCR
00410  5085 31   8D 00A7          LEAY   PDAT4,PCR
00420  5089 8D   2F   50BA        BSR    SHIFT
00430  508B 30   01               LEAX   $01,X
00440  508D 8D   2B   50BA        BSR    SHIFT
00450  508F 30   8D 009D          LEAX   PDAT4,PCR
00460  5093 AF   8D 0095          STX    PDAT2,PCR
00470  5097 30   8D 008F          LEAX   PDAT1,PCR
00480  509B AD   9F FBFA          JSR    [$FBFA]
00490  509F 20   C3   5064        BRA    MAIN2
00500  50A1 30   8D 0067   MAIN3  LEAX   KDAT5,PCR
00510  50A5 AC   8D 012B          CMPX   PEND2,PCR
00520  50A9 26   07   50B2        BNE    MAIN4
00530  50AB 8D   46   50F3        BSR    PRINT2
00540  50AD 6F   8D 00B6          CLR    SCOUNT,PCR
00550  50B1 39                    RTS
00560  50B2 AF   8D 011E   MAIN4  STX    PEND2,PCR
00570  50B6 8D   2A   50E2        BSR    PRINT1
00580  50B8 20   A6   5060        BRA    MAIN1
00590  50BA 86   08        SHIFT  LDA    #$08
00600  50BC A7   8D 0116          STA    PEND3,PCR
00610  50C0 8D   09   50CB SHIF1  BSR    SHIF2
00620  50C2 31   21               LEAY   $01,Y
00630  50C4 6A   8D 010E          DEC    PEND3,PCR
00640  50C8 26   F6   50C0        BNE    SHIF1
00650  50CA 39                    RTS
00660  50CB 86   08        SHIF2  LDA    #$08
00670  50CD A7   8D 0106          STA    PEND4,PCR
00680  50D1 34   10               PSHS   X
00690  50D3 68   81        SHIF3  ASL    ,X++
00700  50D5 69   A4               ROL    ,Y
00702  50D7 30   02               LEAX   $02,X
00710  50D9 6A   8D 00FA          DEC    PEND4,PCR
00720  50DD 26   F4   50D3        BNE    SHIF3
00730  50DF 35   10               PULS   X
00740  50E1 39                    RTS
00750  50E2 30   8D 0079  PRINT1  LEAX   PDPEN7,PCR
00760  50E6 AF   8D 0071          STX    PDPEN6,PCR
00770  50EA 30   8D 006B          LEAX   PDPEN5,PCR
00780  50EE AD   9F FBFA          JSR    [$FBFA]
00790  50F2 39                    RTS
00800  50F3 30   8D 0051  PRINT2  LEAX   PDAT8,PCR
00810  50F7 AF   8D 0049          STX    PDAT7,PCR
00820  50FB 30   8D 0043          LEAX   PDAT6,PCR
00830  50FF AD   9F FBFA          JSR    [$FBFA]
00832  5103 39                    RTS
00840  5104      16       KDAT1   FCB    $16,
       5105      00
00850  5106      0002     KDAT2   RMB    2
00860  5108      0002     KDAT3   RMB    2
00870  510A      0002     KDAT4   RMB    2
00880  510C      001E     KDAT5   RMB    30
00890  512A      0E       PDAT1   FCB    $0E,
       512B      00
00900  512C      0002     PDAT2   RMB    2
00910  512E      0012     PDAT22  FDB    $0012
00940  5130      0010     PDAT4   RMB    16
00942  5140      0000             FDB    $0000
00950  5142      0E       PDAT6   FCB    $0E,
       5143      00
00952  5144      0002     PDAT7   RMB    2
00954  5146      0004             FDB    $0004
00956  5148      1B4A     PDAT8   FDB    $1B4A
00958  514A      01               FCB    1
00960  514B      0A               FCB    $0A
00970  514C      0E       PDPEN1  FCB    $0E,
       514D      00
00980  514E      0002     PDPEN2  RMB    2
00990  5150      0007             FDB    $0007
01000  5152      1B41     PDPEN3  FDB    $1B41
01010  5154      08               FCB    11
01020  5155      1B4C             FDB    $1B4C
01030  5157      0002     PDPEN4  RMB    2
01040  5159      0E       PDPEN5  FCB    $0E,
       515A      00
01050  515B      0002     PDPEN6  RMB    2
01060  515D      0008             FDB    $0008
01070  515F      0D       PDPEN7  FCB    $0D
01080  5160      1B4A             FDB    $1B4A
01090  5162      01               FCB    1
01100  5163      1B4C             FDB    $1B4C
01102  5165      0002     PDPEN8  RMB    2
01110  5167      0001     SCOUNT  RMB    1
01120  5168      006A     BUFF    RMB    BYTES
01130  51D2      0002     PEND1   RMB    2
01140  51D4      0002     PEND2   RMB    2
01150  51D6      0001     PEND3   RMB    1
01160  51D7      0001     PEND4   RMB    1
01170            5000             END    START
```

New Prodoucts

バーコード・リーダ
BS-30, PCBDII-001

■BS-30はハンド・スキャナ，PCBDII-001はデコード・ボードでPC-8801用のバーコード・リーダ

《特徴》

▶0.1mmφの分解能▶PC-8801の拡張スロット装着▶走査速度750mm/sec〜75mm/sec▶走査加速度0.025mmあたり0.6%

《価格》　BS-30＋PCBDII-001（1セット）￥99,800

ペンスタンド　￥2,400

バーコード・ラベル作成ソフトウェア￥50,000

《問い合わせ先》　日興通信(株)パーソナルコンピュータ事業部技術課

〒101 東京都千代田区猿楽町2-2-3 NSビル

☎(03)293-1391



日本語ワード・プロセッサ
SWP-3000, SWP-1000

■SWP-3000は音声技術を応用して操作性を向上．SWP-1000は計算機能，ブロック編集機能付き．

《特徴》

SWP-3000

▶登録済みの略語音声で長文呼び出し可能▶キーボード，漢字タブレットの選択可能▶印刷書式は自由に設定可能

SWP-1000

▶縦横計算機能付き▶ブロック編集機能付▶国語辞書約2万語

《価格》　SWP-3000　￥2,750,000

　　　　SWP-1000　￥1,300,000

《問い合わせ先》　三洋電機ビジネス機器(株)

〒570 大阪府守口市京阪本通2-18

☎(06)991-1181



VICを40X25の画面に!



●酒井和也

VICを買って1年ほど過ぎましたが，使っているうちに画面の22×23はあまりにも小さく過ぎてプログラム制作でしばしば支障をきたすことがあるので，画面を40×25の標準の画面にかえるVRAMを作ったので発表します．

構　成

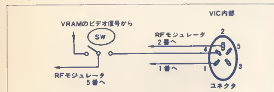
画面表示文字数は横40縦25でVICのカタカナ以外のキャラクタを出力することができます．もちろんリバース・キャラクタも出せます．ただし，キー入力時の画面出力はできません（コントロール・キーのINSTとDELは働きません）．

ハードウェア

CRTCはHD46505を使いました．VRAMは1画面分の1Kバイト．ただし，RAMを追加すれば8画面まで増やすことができます．キャラクタROMはVICのキャラクタをそのまま2716に書き込みました．キャラクタROMを4Kバイトにすればカタカナも出力することができると思います．

回路図を見てもらえばわかると思いますが，ICはあまり使っていません．これはVIC内の信号のVIC I/O3やVIC BLK3をVRAMやCRTCのチップ・セレクトに使っているためです．製作は回路図どおりに作ってもらえばよいのですが，家庭用テレビをディスプレイとして使っている人は，RFモジュレータを次のように作ってください．

まず，VICのビデオ出力のところに使われているコネクタをソケットとプラグの両方買って下の図のように配線します．



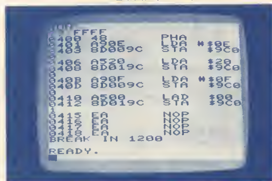
これでSWの切り換えでVICの通常の画面と今回製作した画面とを切り換えることができます．

なお，VRAMは＄6000～＄63FF，CRTCは＄9C00～9

今回製作したVRAM基板



VICの通常画面（22×23）



今回製作したVRAM画面（40×25）



▶みんな，みんな聞いて聞いて．とうとうナイコン，ナイコンとバカにされていた僕も念願のMZ-80Bを購入できるのです．話はコロッと変わりますが，独断と偏見で決めた最近の流行ゲームをベスト5に選んでここに挙げたいと思います．まず，第1位はDIGDAG，2はアルペンスキー，3ザ・バウンディ，4JUNPBUG，5THE PITなどです．特に1位のDIGDAGは，店へ行っても，どこも満員，終わるまで

回路図（この回路はトランジスタ技術'81年7月号の記事を参考にしました）

待たないとダメという，人気ぶりです．それから第3位のザ・バウンディは知らない人も多いと思います．それは，リバーパトロールのIIのようなものです．それから，小田急のスカイタウンにクレイジーコングPARTIIがありました．P.S.　誰かMZでQIX作って．

（修正だらけのガキマン）

C 01に割り当てていますが，都合の悪い人は他の番地に変えてください．VICとの接続は自作エクスパンション・モジュールを使っていますが，VIC-1010で行なってください．

ソフトウェア

VRAMへキャラクタを書き込むにはVICの１文字出力を変えなければなりませんが，幸い１文字出力はＲＡＭ内のベクトルで間接的にジャンプしているため，ここを細工してVRAMへ書き込みを行なっています．

プログラムのメイン・ルーチンはVIC内のＲＯＭと同じアリゴリズムにしてあります．各ルーチンは表を参照してください．なおNOP命令が多数入れてあるのでメモリがもったいないときはNOP命令をなくしてください．

このプログラムはBASICのDATA文を使って＄0400～＄077Bに書き込みを行なっているため，3K RAMパックのVIC-1210のみ使っている人（BASICテキスト・エリアが＄0400からスタートしている人）は下記の変更をしてからプログラムの入力をしてください．

```
POKE44,8:POKE43,1:POKE2048,0:NEW
```

使い方

SYS1872で今回製作したVRAMに出力することができます．また通常状態に戻すときは RESTORE キーで戻ります．カーソルを消したいときはPOKE1031，0で消えます．

注意点

なお，ワーク・エリアでゼロページの＄00～＄08を使っていますが，ＵＳＲ関数が使いたいときやプログラムでデータ内容が壊れるときは他の番地に変えてください．ただし，＄00～＄03は必ずゼロページを使ってください．またリセット時に“24455 BYTE FREE”と表示されたときはVRAMのエリアがBASICのテキスト・エリア内に入っているためテキスト・エリアの上限を＄5FFFまでに変えてください（POKE51，0：POKE55，0：POKE52，96：POKE56，96）．

表１　マシン語ルーチン表

アドレス	処理内容
＄0400～＄0416	CRTCのカーソル・ポインタを変える．
＄0420～＄042D	今回は使っていない
＄0430～＄052D	１文字出力
＄0530～＄0548	VRAMへ出力．スクローリング・チェック
＄0550～＄0584	スクローリング
＄05A0～＄05B7	CLR キー処理
＄05B8～＄05C5	MOME キー処理
＄0500～＄05E7	カーソル右キー 処理
＄05F0～＄0614	カーソル下キー 処理
＄0618～＄062B	カーソルがVRAMからはみだしたかチェック
＄0630～＄0644	カーソル左キー 処理
＄0650～＄0674	カーソル上キー 処理
＄0680～＄06B4	CR キー処理
＄06C0～＄06D4	CRTCイニシャライズ
＄06D5～＄06E4	CRTC用データ
＄0705～＄0725	カーソル処理
＄0730～＄0740	カーソル処理
＄0750～＄075D	START番地（OUTPUTベクトル変更）
＄075E～＄077B	メイン・ルーチン

表２　ワーク・エリア

＄00	カーソル・ポインタ下位バイト
＄01	カーソル・ポインタ上位バイト
＄02	各種ポインタ
＄03	〃
＄06FE	VICゼロページ＄D4のスタック
＄06FF	〃　＄D8のスタック
＄0700 ＄0701	カーソル処理用
＄06	スクローリング・フラグ
＄07 ＄08	カーソル・ポインタ用スタック

補　足

VICの通常画面の出力を停止したいときは，＄0326，＄0327の内容を＄20，＄04に変えればできます．この場合，画面出力時間を短縮することができます．

最後に

今回製作したソフトではキー入力時の画面出力ができません．これを実現するにはVICのＲＯＭを変えないと無理のような気がします．だれかよい方法を考えついた人は連絡ください．

プログラム・リスト

```
10 REM *** $0400-$077F ***
100 FORA=1024TO1920:READD:POKEA,D:NEXT
101 DATA72,169,14,141,0,156,165,1,141,1,156,169,15,141,0,156
102 DATA165,0,141,1,156,104,96,234,234,234,234,234,234,234,234,234
103 DATA72,165,154,201,3,208,4,104,76,48,4,76,133,242,234,234
104 DATA72,133,215,138,72,152,72,169,0,133,208,165,215,16,3,76
105 DATA146,4,201,13,208,3,76,128,6,201,32,144,16,201,96,144
106 DATA4,41,223,208,2,41,63,32,184,230,76,11,5,166,216,240
107 DATA3,76,15,5,201,20,208,3,76,29,5,166,212,240,3,76
108 DATA15,5,201,18,208,4,169,1,133,199,201,19,208,3,32,184
109 DATA5,201,29,208,3,76,208,5,201,17,208,3,76,240,5,76
110 DATA29,5,174,145,2,240,16,162,49,221,41,233,240,6,202,202
111 DATA16,247,48,3,189,40,233,41,127,201,127,208,2,169,94,201
112 DATA4,208,2,169,127,201,32,144,3,76,9,5,201,13,208,3
113 DATA76,128,6,166,212,208,103,201,20,208,3,76,29,5,166,216
114 DATA240,5,9,64,76,15,5,201,17,208,3,76,80,6,201,18
115 DATA208,4,169,0,133,199,201,29,208,3,76,48,6,201,19,208
116 DATA6,32,160,5,76,29,5,9,128,76,29,5,201,34,208,8
117 DATA165,212,73,1,133,212,169,34,96,9,64,166,199,240,2,9
```

```
118 DATA128,166,216,240,2,198,216,32,48,5,76,170,6,32,0,4
119 DATA104,168,165,216,240,2,70,212,104,170,104,24,88,96,208,25
120 DATA160,0,145,0,230,0,208,2,230,1,169,231,197,0,169,99
121 DATA229,1,144,12,169,0,133,6,96,9,64,76,15,5,234,234
122 DATA160,0,185,40,96,153,0,96,200,208,247,185,40,97,153,0
123 DATA97,200,208,247,185,40,98,153,0,98,200,208,247,185,40,99
124 DATA153,0,99,200,192,192,208,245,169,32,153,0,99,200,208,250
125 DATA169,1,133,6,96,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234
126 DATA234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234
127 DATA72,162,4,160,0,169,96,133,3,132,2,169,32,145,2,200
128 DATA208,251,230,3,202,208,246,104,72,169,96,133,1,169,0,133
129 DATA0,104,96,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234
130 DATA230,0,208,2,230,1,32,58,5,165,6,240,8,169,99,133
131 DATA1,169,192,133,0,76,29,5,234,234,234,234,234,234,234,234
132 DATA165,0,133,7,165,1,133,8,169,40,24,101,0,133,0,144
133 DATA2,230,1,32,58,5,165,6,240,8,165,7,133,0,165,8
134 DATA133,1,76,26,5,234,234,234,169,255,197,0,169,95,229,1
135 DATA144,5,169,1,133,6,96,169,0,133,6,96,234,234,234,234
136 DATA198,0,165,0,201,255,208,11,198,1,165,1,201,95,208,3
137 DATA32,184,5,76,29,5,234,5,234,76,29,5,234,5,234,234
138 DATA165,0,133,7,165,1,133,8,165,0,56,233,40,133,0,176
139 DATA2,198,1,32,24,6,165,6,240,8,165,7,133,0,165,8
140 DATA133,1,76,29,5,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234
141 DATA165,1,56,233,96,141,1,7,165,0,141,0,7,32,5,7
142 DATA232,224,25,240,17,142,1,7,32,48,7,133,0,152,24,105
143 DATA96,133,1,76,29,5,32,80,5,234,165,6,240,8,169,99
144 DATA133,1,169,192,133,0,76,29,5,234,234,234,234,234,234,234
145 DATA162,0,138,141,0,156,189,229,6,141,1,156,232,224,15,208
146 DATA241,32,160,5,96,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234
147 DATA234,234,234,234,234,63,40,50,53,32,6,25,28,0,7,102
148 DATA7,96,0,96,0,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234
149 DATA234,234,234,234,234,162,0,172,1,7,208,7,173,0,7,201
150 DATA40,144,18,232,173,0,7,56,233,40,141,0,7,176,232,206
151 DATA1,7,76,7,7,96,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234
152 DATA160,0,169,0,174,1,7,240,10,24,105,40,144,1,200,202
153 DATA76,55,7,141,0,7,140,1,7,96,234,234,234,234,234,234
154 DATA169,94,141,38,3,169,7,141,39,3,32,192,6,96,72,165
155 DATA212,141,254,6,165,216,141,255,6,104,32,48,4,72,173,254
156 DATA6,133,212,173,255,6,133,216,104,76,122,242,234,234,234,234
157 DATA255
200 SYS1872
210 NEW

READY.
```


Tシャツプレゼント　★独歩Tシャツ★シンクレア特製Tシャツ

「マイコン独歩」でおなじみのマイクロテクノロジー研究所では「独歩Tシャツ」を作りました、これを抽選でI/Oの読者50名様にプレゼントします．ハガキに「独歩Tシャツ」と記入のうえお申し込みください．

申込期限：9月15日

申込先：I/O編集部「独歩Tシャツ係」

AUDIO-VISUAL SUPER SOFTWARE FOR MICRO COMPUTER

独歩

BASIC PROGRAMMING COURSE "MICOM DOPPO" BY MICRO TECHNOLOGY INC.

シンクレア特製の「ZX81オリジナルTシャツ」を20枚プレゼントします．

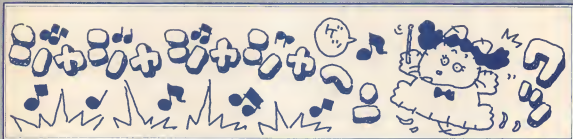
宛　先：〒105 東京都港区西新橋2-11-5(呉ビル) 三井物産電子販売(株)内〈シンクレアＺＸ81メモ〉

イギリスシンクレア社製，￥38,700（家庭用ＴＶあればすべてＯＫ，必要な付属品はこの価格にすべて含まれる）．オプションの16K RAMパック￥19,800，ＺＸプリンタ￥34,800を用意すればさらに高度なオペレーションも可能．初心者に心強いBASICプログラミングマニュアル付きである．



PSGによる音楽自動演奏システム(9声＋リズム音)の製作

MZ-80B PSG-9



■ETF LABORATORYS

皆さんのなかでマイコンの他にシンセサイザをやっている方もいると思いますが，私がマイコンを始めたきっかけというのは，１台のシンセサイザをマイコンを使ってコントロールしてやろうということからでした．その当時は現在のパーコンなんて呼ばれるものはまだほとんどなく，TK-80全盛のころでした．

ここで私達が紹介するものは，私達が約１年前に高校の文化祭のために製作したものです．

概　　要

システムのブロック図を図１に示します．ＰＳＧを３個使って同時に９声の出力が可能です．また，リズム音としてバスドラムやハイハットなど５種類の音も同時に出力することができます．

今回は一応MZ-80B仕様ということで，ＭＺＢ用のソフトおよびインターフェイスを載せますが，他の機種にも応用できるように各回路やソフトのフローチャートをできるだけ詳しく書きました．

ハードウェア

❶MZ-80B用インターフェイス部

この部分は単に8255のI/Oアドレスをデコードしているにすぎません．ＭＺＢ版ではI/OマップドI/Oとし，40H～43Hを割り当てています．

❷バス・ドライバ部

ＭＺと本機の間を約１ｍのケーブルで引っ張っているので，LS245とLS244でデータ・バスおよび各種コントロール信号を強化しています．

❸テンポ・クロック発生部

LS123を使ってマルチバイブレータを構成しています．ソフトウェアではこのクロックを基準に各処理を行ないます．

❹PPI

PSGとMZの仲介には8255Ａを使いました．ポートＡはPSGのデータ・バスに，ポートＢはリズム音発生回路へ，ポートＣは上位４ビットをクロックの入力用に，下位４ビットをＰＳＧのコントロールに使っています．

❺PSG部

べつに変わった使い方はしていません．ＭＺのクロックを２分周して2MHzを与えています．サウンド出力はPSGごとにチャンネルＡ・Ｂ・Ｃをまとめて外部のミキサに送っています．

❻リズム音発生部

この部分は作るのが面倒だったので，市販のリズム・ボックスのキットを使いました．リズム・ボックスの製作記事はいろいろな雑誌に書かれているので，それらを参考にしてください．

❼ステータス表示用LED部

曲データのデバッグのために付けたのですが，あまり必要性はなく，今回は省略します．

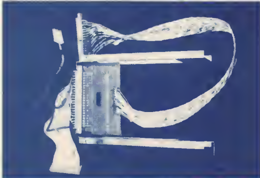
❽電源部

本機は完全独立させて動作させる必要があったので，電

PSG-9本体



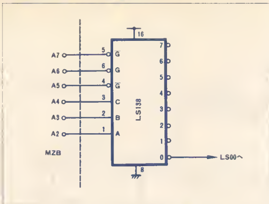
インターフェイス部



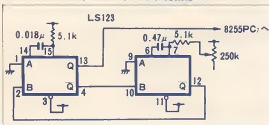
I/Oプラザ

▶１度位は載せてもらいたい！　６回ボツにされた少年よりI/O ７月号のメチャンコミッキーさんへ．７回目でたぶん載るだろうと確信して，問題に答えます．ＮＡＭＣＯクイズＰＡＲＴⅡ（ＤＩＧＤＡＧだけ)，①ベジタブルのだしかたは岩を２個を落とせばいい，②いちばん点が高いベジタブルはパイナップルの8,000点．③ギャラクシアンが出てくるゲームでいちばん点が高いのは，「ＤＩＧＤＡＧ」の7,000点．④ディグダグ24面い

MZ用Bインターフェイス部(アドレス・デコーダ)40H〜43H



テンポ・クロック発生部



源を内蔵させました。5Vと12Vが必要です。

部　品

★AY-3-8910/8912

PSGには**AY-3-8910**と**AY-3-8912**の2タイプがあって，前者が8ビットのI/Oポートを2組持っているのに対して，後者は1組である点が異なるのみで他はまったく同じです。私は手持ちの関係で8910を使いましたが，8912の方がコンパクトで良いと思います。

★8255A-5

MZ-80BのCPUのクロックが4MHzなので，4MHzでも使えるものを選んでください。

★TTL-IC

私は手持ちのICを使ったためにノーマル・タイプやLSタイプなど混ざっていますが，皆さんはLSタイプを使ってください。特に，テンポ・クロック発生用の**LS123**は必ずLSタイプを使ってください。そうしないと希望の周波数レンジが得られません。

★リズム音発生基板

この部分は1つ1つ部品を集めて作るよりも，リズム・ボックスのキットなどを買った方が簡単です。その際，そのキットのリズム音の発生回路がTTLレベルで駆動できる必要があります。

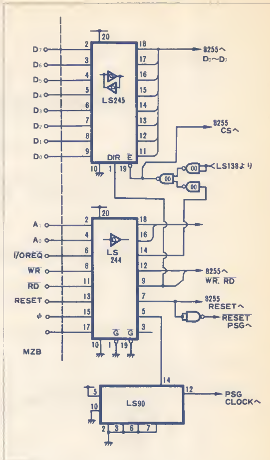
★電源

5Vと12Vの2つが必要です。電流はあまり多くないと思うので，MZ本体から充分供給できると思います。

ソフトウェア

以上のハードを生かすも殺すもソフト次第です。今回は，

バス・ドライバ部



音楽自動演奏用プログラムとして，M.P.L (Music Play Language) を開発しました。

M.P.Lはそのエディタにより曲データを作成し，それをコンパイルしてM-CODEを生成します。そのM-CODEをMプロセッサが解読して音楽を演奏します。それはちょうどPASCALのP-CODEとP-CODEマシンの関係に似ています。

今回はエディタ部分がまだ完全ではないので，Mプロセッサ部分のみ紹介します。

Mプロセッサ

Mプロセッサの命令表 (M-CODE) を表1に示します。"*"のついているものはエディタがないと充分サポートできないので今回は省略します。

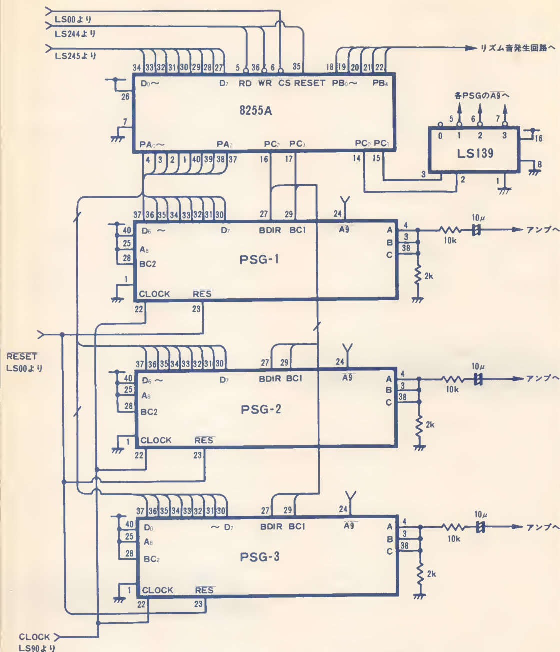
Mプロセッサはデータを1つずつフェッチして，それがNOTE（音符コード）であれば音出しの手続きをし，制御コードであればそれらの処理をします（フローチャート参照）。

フローチャートでは少し解りにくいと思いますが，9声同時に出力させるためにはそれらをタイム・シェアリング処理しています。

スイッチョ

くと，MUSICの変化が速い。P.S. 「DIGDAG」は23面，32面，36面，45面に大幅に追いかけかたが変わります。ちなみにHI-SCOREは834,290点（61面）です。
(藤沢美博)

8255/PSG部



M.P.Lの文法

M.P.L（Mプロセッサ）では1つの音について，音程データと音長データの組み合わせで音を出します(図2参照).

★NOTE

音程を決定するもので，**表2**に従って楽譜のとおりに音階をデータにします．休符のときは40を使うかSTEPを休符形にしてください．

★STEP

音長を決めるもので，1つの音長について休符とスタッカート，ノーマル，テヌートの4つのタイプがあります（**表3**参照）．

★GOTO

無条件ジャンプです．曲データの流れを変更する場合に使います．オペランドには飛び先のアドレスの絶対番地を上位，下位の順にセットします．

▶やっと僕もマイコンを手に入れることができました．（PC-8801）ワーイ！…，さて本題に入ります．名付けて…「言いたい放題シリーズPARTI」，①マイコンでゲームばっかりやっている人はすぐにマイコンをやめろと言っている人達へ，人がマイコンを何に使おうと自由じゃないですか．「パーソナル」という英単語を調べてみなさい．だてにマイコン＝パーコンといっているわけではありませんよ，②I/Oプラザで「〇〇ゲ

ブロック図 1

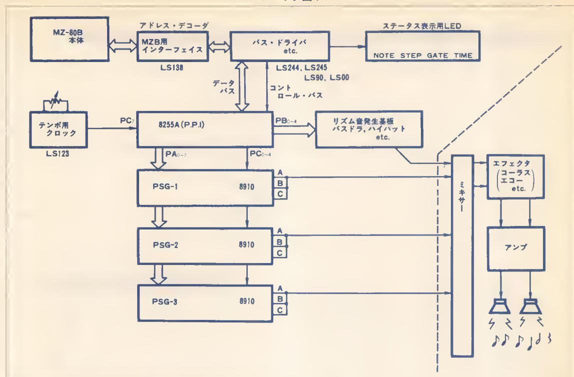
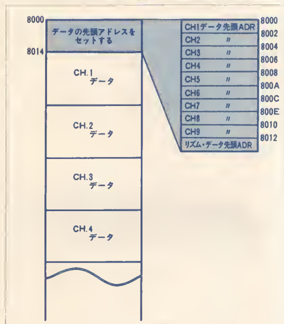


図 5



★END

曲データの終わりを示します．MプロセッサはEND を見つけると，どのチャンネルを処理中であろうが無条件にM.P.Lのモニタにジャンプします．

★STOP

各チャンネル（パート）の終了を示します．STOP があると，そのチャンネルのプログラム・カウンタは止まったままになります．

★GOSUB

よく出てくるフレーズをサブルーチン形式にして，省メモリ化を図ります．10重程度のネスティングが可能です．ソフト的にはIX, IYレジスタをソフトウェア・スタックと

図 3

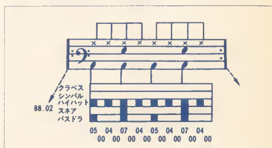


図 2



ームで何万点いきました」と自慢している人達へ．あくまでも自分がＴＯＰだと思わないように．上には上がいるのです．そんなことを自慢し合ったって仕方がないでしょう．……まだまだ書きたいことは山ほどあるのですが，ハガキのスペースがなくなってきたのでこのくらいにしておきます．

（野庭高校の諸星あたること１-４のＫＳ）

表1（Mコード表）

命令	コード	命令長	第1オペランド	第2オペランド	第3オペランド	オペレーション
NOTE	00〜3F	2	STEP			音を出す
SKIP	80	1				NOオペレーション
GOTO	81	3	ADRH	ADRL		無条件ジャンプ
	82	5				5バイトスキップ
END	83	1				演奏終了モニタへジャンプ
STOP	84	1				パートの終了
GOSUB	85	3	ADRH	ADRL		サブパート・コール
RETURN	86	1				サブパート・エンド
IF*	87	4	比較値	ADRH	ADRL	REPEAT〜UNTIL間で演奏回数＝比較値のときジャンプ
REPEAT	88	2	演奏回数			‖: ＋演奏回数
UNTIL	89	1				:‖
REM*	8A					次の行へスキップ
OFFSET	8B	2	移調値			移調
VOL	8C	2	音量			音量 0≦n≦Fをセット
ENVT*	8D	3	TIMEH	TIMEL		エンベロープ・タイム・セット
ENVP*	8E	2	パターン			エンベロープ・パターン・セット

*VOL, ENVT, ENVP: PSGのみ有効

表2　NOTEデータ

オクターブ＼音階	ド	ド♯	レ	レ♯	ミ	ファ	ファ♯	ソ	ソ♯	ラ	ラ♯	シ
1	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B
2	0C	0D	0E	0F	10	11	12	13	14	15	16	17
3	18	19	1A	1B	1C	1D	1E	1F	20	21	22	23
4	24	25	26	27	28	29	2A	2B	2C	2D	2E	2F
5	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	3A	3B
6	3C	3D	3E	3F								
休符	40											

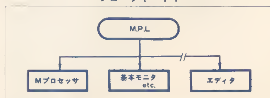
表3　STEP(Noteのオペランド)

音符	休符	スタッカート	ノーマル	テヌート
♪	03	43	83	C3
♪	06	46	86	C6
♪	09	49	89	C9
♪	0C	4C	8C	CC
♪	12	52	92	D2
♩	18	58	98	D8
♩	24	64	A4	E4
♩	30	70	B0	F0
♩♩♩	10	50	90	D0
♪♪♪	08	48	88	C8

図4　リズム音データ

bit 7	6	5	4	3	2	1	0
			クラパス	シンバル	ハイハット	スネア	バス

フローチャート1



して使っています．

★RETURN

サブルーチンの終わりにつけます．

★REPEAT

楽譜にある"‖:"のことで，それに演奏回数を付け加えます．GOSUBと同様にネスティングができます．

★UNTIL

リピートの終わり，すなわち":‖"です．

★OFFSET

パートごとの移調です．NOTEとOFFSETの値を加えたのが実際に出る音程です．

★VOL

パートごとの音量です．オペランドは00≦n≦0Fの範囲です．

★リズム・データについて

ドラムスは1小節を16分割しています．したがって1小節のデータは16バイトになります．そしてデータは，アクセントのところだけビットを立てます（図3，4参照）．

★データ・エリアについて

各パートの曲データの先頭アドレスを8000番地以降に書き込みます（図5）．

M.P.Lのコマンド

M.P.Lには10種のコマンドが用意されていますが，今回のバージョンでは次の2種のみ使うことができます．

❶MON

SB1520にジャンプします．

❷PLAY

Mプロセッサを起動します．何らかのキー入力で演奏を始めます．演奏中 BREAK キーでM.P.Lに戻ります．

あとがき

誌面では音をお聞かせできないのが非常に残念です．そのサウンドはまるで遊園地の音楽だ？とか言われましたが，文化祭で実演しているときに録音してくれと頼まれたほどでした．

次はテキサスのオルガン用LSI，TMS-3716を使って本格的なオルガンを作ってみようと思いますが，人におおっぴらに言えない理由がありまして1年ぐらい先になりそうです．

原稿を2人で分担して書いたので，最初から最後まで支離滅裂で解りにくくなってしまいましたが，PSGによる自動演奏システムやデジタル・シーケンサなどを作ってみようという方に参考にしていただけたらと思います．

▶この前，ある電気屋さんへ入ってみると，ナント，I/Oのマシン語プログラムを見ながら，「Add ＋0 ＋1 ＋2…Sum」とBASICでうちこんでいるガキがいた．ウププッ！　アホジャ！　そして，数日後同じ電気屋さんで，「LOAD "チテイ1"」とうちこんで，リターンをおさずに「動かない！」と言ってウームとうなっているアゴが大きいヤツを見かけました．こいつもまた，マヌケだね！　P.S.　4月号p.340の自己満足さん，お答えします．「みゆき」第4巻p.43です．こんなやさしい問題を出すなんて，あなたどうかしてるんじゃないんですか？　ところで，も

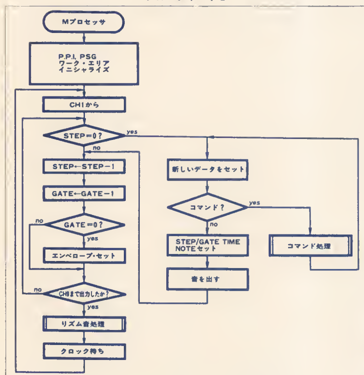
制作スタッフ

- ハード，ソフト設計　笠作貴弥
- ソフト，アセンブル　天内　潤
- 曲データ制作　田中典匡
- ハード製作，その他　中田智之・渡辺昌彦

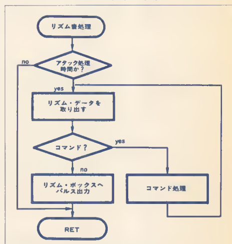
◘参考文献

1) “プロジェクト・シンセサイザ” ASCII '80 12月号
2) “プログマブル・サウンド・ジェネレータの製作” I/O '79 9月号
3) “マイコンを使ったシーケンサ”　I/O '78 3月号

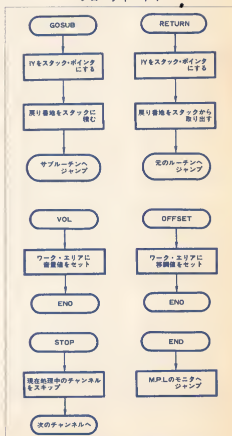
フローチャート2



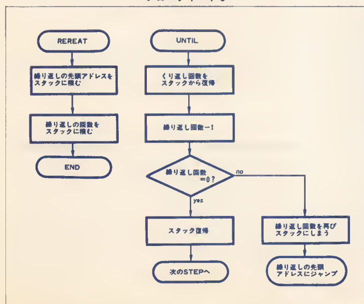
フローチャート3



フローチャート4



フローチャート5



ガチャ ガチャ　う5巻は買いましたか？　私も当然ながら持っております。サテ，「今年もよい年でありますように〃」このセリフは，何巻の何ページでしょう。まねのようだけど分かった人は，ぜひ，I/Oプラザへ〃
(I want Miyuki and P.C.G.)

Mプロセッサ ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C000 C3 25 C4 23 C9 00 C3 21 C2 C3 CF C2 C3 22 C4 C3 :FE
C010 70 C2 C3 27 C2 C3 4B C2 C3 D4 C2 C3 74 C2 C3 93 :53
C020 C2 C3 03 C0 C3 69 C2 C3 60 C2 C3 28 C3 C3 B4 C2 :02
C030 C3 03 C0 CD 00 C1 CD 1D C3 11 00 80 DD 21 FF C5 :14
C040 3E 0A F3 08 1A 13 DD 77 00 1A 13 DD 77 01 DD 36 :59
C050 02 00 DD 36 04 00 DD 36 05 00 DD E5 E1 01 0E 00 :E3
C060 09 DD 74 0C DD 75 0D 01 30 00 DD 09 08 3D 20 D2 :13
C070 CD 32 08 A7 28 FA 0E 06 06 09 DD 21 FF C5 D8 42 :D2
C080 07 D2 7E C0 CD 62 05 CA 42 C4 7B FE 05 CA DD C0 :FD
C090 DD 5E 02 7B A7 CA 3C C1 DD 56 03 7A A7 CA A7 C0 :AE
C0A0 15 CC 22 C1 DD 72 03 1D DD 73 02 11 30 00 DD 19 :BC
C0B0 10 DB 79 FE 06 CA C7 C0 FE 01 C2 C0 C0 AF D3 41 :8A
C0C0 0D C2 78 C0 C3 76 C0 DD 66 00 DD 6E 01 7E C8 7F :57
C0D0 C2 00 C3 23 DD 74 00 DD 75 01 C3 8E C0 DD 7E 02 :EA
C0E0 CD F8 C0 7A D3 4A 7B D3 4B DD 7E 03 CD F8 C0 7A :12
C0F0 D3 4C 78 D3 4D C3 90 C0 5F 0F 0F 0F 0F 57 7B C9 :03
-----------------------------------------------------------
Sum  46 A0 27 F2 88 CE 45 2C 62 08 6A A0 6F B9 D8 C5 :FF
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C100 06 4B 3E 88 D3 43 21 DF C7 7E 23 D3 42 7E 23 D3 :1B
C110 40 AF D3 42 7E 23 D3 40 7E 23 D3 42 AF D3 42 10 :42
C120 EB C9 DD 7E 07 D3 42 DD 7E 09 D3 40 AF D3 42 3E :A1
C130 10 D3 40 DD 7E 06 D3 42 AF D3 42 C9 DD 66 00 DD :46
C140 6E 01 7E C8 7F C2 DC C1 08 7B FE 05 C2 5A C1 0B :FE
C150 CD F8 C0 0B 7A D3 48 78 D3 49 08 C8 77 C2 F4 C1 :7A
C160 0B 23 7E 07 07 E6 03 CA F5 C1 FE 02 CA 02 C2 FE :AC
C170 01 CA 14 C2 7E E6 3F DD 77 02 DD 77 03 08 DD B6 :5C
C180 04 E6 3F 87 D9 26 00 6F 11 7F C5 19 DD 7E 07 57 :45
C190 D3 42 DD 7E 08 5F D3 40 AF D3 42 7E 23 D3 40 DD :3F
C1A0 7E 06 47 D3 42 AF D3 42 7A D3 42 7B 3C D3 40 AF :AC
C1B0 D3 42 7E D3 40 78 D3 42 AF D3 42 7A D3 42 DD 7E :E1
C1C0 09 D3 40 AF D3 42 DD 7E 05 D3 40 78 D3 42 AF D3 :62
C1D0 42 D9 23 DD 74.00 DD 75 01 C3 90 C0 E6 0F 57 87 :C8
C1E0 B2 16 00 5F FD 21 03 C0 FD 19 FD 22 EF C1 CD 00 :8A
C1F0 00 C3 42 C1 23 7E E6 3F DD 77 02 AF DD 77 03 C3 :A8
-----------------------------------------------------------
Sum  77 6E 84 1B 1E 2D BB 46 82 1F 46 FC 17 9F 35 C9 :34
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C200 D2 C1 7E E6 3F DD 77 02 1F 57 0F B2 E6 3F DD 77 :0C
C210 03 C3 7D C1 7E E6 3F DD 77 02 1F DD 77 03 C3 7D :B3
C220 C1 23 56 23 5E E8 C9 DD 56 0C DD 5E 0D D5 FD E1 :A9
C230 23 56 23 5E 23 FD 74 00 FD 75 01 E8 FD E5 D1 13 :B2
C240 13 DD 72 0C DD 73 0D C9 DD 56 0C DD 5E 0D D5 FD :ED
C250 E1 FD 66 FE FD 6E FF 1B 1B DD 72 0C DD 73 0D C9 :63
C260 23 7E E6 0F DD 77 05 23 C9 23 7E DD 77 04 23 C9 :C0
C270 D1 C3 AB C0 DD 56 0C DD 5E 0D D5 FD E1 23 7E FD :D7
C280 77 00 23 FD 74 01 FD 75 02 13 13 13 DD 72 0C DD :F1
C290 73 0D C9 DD 56 0C DD 5E 0D D5 FD E1 FD 35 FD CA :7C
C2A0 A9 C2 FD 66 FE FD 6E FF C9 23 1B 18 1B DD 72 0C :CE
C2B0 DD 73 0D C9 23 DD 7E 07 D3 42 DD 7E 0B D3 40 AF :E8
C2C0 D3 42 7E D3 40 DD 7E 06 D3 42 AF D3 42 23 C9 11 :DD
C2D0 05 00 19 C9 DD 56 0C DD 5E 0D D5 FD E1 23 7E FE :C0
C2E0 01 CA F4 C2 FD 8E FD C2 F0 C2 23 56 23 5E EB C9 :5B
C2F0 23 23 23 C9 1B 1B 1B DD 72 0C DD 73 0D C3 EA C2 :AA
-----------------------------------------------------------
Sum  0D B9 81 31 F2 4C 78 F8 46 A7 69 91 4D 61 C8 70 :C6
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C300 E6 0F FE 04 CA C0 C0 57 B7 82 16 00 5F FD 21 03 :37
C310 C0 FD 19 FD 22 18 C3 CD 00 00 C3 CD C0 06 06 0E :07
C320 48 AF ED 79 0C 10 FB C9 DD 7E 07 57 D3 42 DD 7E :66
C330 0A 5F D3 40 AF D3 42 7E 23 D3 40 DD 7E 06 D3 42 :6A
C340 AF D3 42 7A D3 42 7B 3C D3 40 AF D3 42 7E 23 D3 :55
C350 40 DD 7E 0A D3 42 AF D3 42 C9 07 43 4F 4D 50 49 :C6
C360 4C 45 14 4C 4F 41 44 24 53 41 56 45 36 56 45 52 :38
C370 49 46 59 44 45 44 49 54 54 50 4C 41 59 63 4D 4F :D8
C380 4E 70 04 4E 4F 54 45 14 47 4F 54 4F 23 45 4E 44 :3F
C390 34 53 54 4F 50 45 47 4F 53 55 42 56 52 45 54 55 :D5
C3A0 52 4E 62 49 46 76 52 45 50 45 41 54 85 55 4E 54 :44
C3B0 49 4C 96 4F 46 46 53 45 54 A3 56 4F 4C 84 45 4E :CD
C3C0 56 54 C4 45 4E 56 50 D5 53 54 41 52 54 E6 52 48 :8A
C3D0 59 54 48 4D F1 2A 00 4D 55 53 49 43 20 50 4C 41 :D8
C3E0 59 20 4C 41 4E 47 55 41 47 45 20 56 45 52 31 2E :29
C3F0 30 0D 43 4F 50 59 52 49 47 48 54 20 28 43 29 31 :D8
-----------------------------------------------------------
Sum  D1 87 EF 25 E9 39 9F 88 87 2D A3 F0 87 2D 09 81 :CD
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C400 39 38 31 20 45 54 46 20 4C 41 42 2E 2F 4A 2E 41 :A6
C410 4D 41 4E 41 49 0D 52 45 41 44 59 0D 45 52 52 4F :2D
C420 52 0D E1 18 1D 3E 06 CD C6 08 CD 00 C1 CD 1D C3 :8F
C430 11 D7 C3 CD 89 08 CD 29 0A 11 F2 C3 CD 89 08 CD :FA
C440 29 0A CD 29 0A CD 00 C1 11 16 C4 CD 89 08 CD 29 :00
C450 0A 11 DF C4 21 A0 00 22 A2 06 CD A4 06 21 DF C4 :84
C460 CD 98 C4 11 5A C3 CD 8D C4 A7 20 20 1A E6 F0 07 :86
C470 07 07 07 3D CA DC C4 3D CA DC C4 3D CA DC C4 3D :47
C480 CA DC C4 3D CA DC C4 3D CA 33 C0 C7 CD 29 0A 11 :E3
C490 1C C4 CD 89 08 CD 14 0F C3 42 C4 7E FE 20 C0 23 :76
C4A0 18 F9 7E 23 FE 0D C8 18 F9 7E FE 30 D8 FE 3A D0 :22
C4B0 23 18 F6 7E 23 FE 80 C8 FE 0D C8 18 F6 E5 1A E6 :DE
C4C0 0F 28 15 47 13 1A 96 23 20 05 10 F8 13 E1 C9 EB :4E
C4D0 48 06 00 09 E8 E1 18 E5 3E 01 E1 C9 C3 8C C4 4D :69
C4E0 4F 4E 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D :53
C4F0 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D :D0
-----------------------------------------------------------
Sum  C4 54 CE 52 8E 7C E4 B6 9A 5D 24 34 FE 90 CA 8D :E0
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C500 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 00 00 00 00 00 00 00 00 :68
C510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C520 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C550 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 77 :77
C580 07 0C 07 A6 06 47 06 ED 05 9B 05 47 05 FC 04 B4 :A2
C590 04 70 04 31 04 F4 03 8C 03 86 03 53 03 24 03 F6 :5F
C5A0 02 CC 02 A4 02 7E 02 5A 02 38 02 18 02 FA 01 DE :7F
C5B0 01 C3 01 AA 01 92 01 7B 01 66 01 52 01 3F 01 2D :A6
C5C0 01 1C 01 0C 01 FD 00 EF 00 E1 00 D5 00 C9 00 BE :54
C5D0 00 B3 00 A9 00 9F 00 96 00 8E 00 86 00 7F 00 77 :9B
C5E0 00 71 00 6A 00 64 00 5F 00 59 00 54 00 50 00 4B :E6
C5F0 00 47 00 43 00 3F 00 3C 00 38 00 35 00 32 00 00 :A4
-----------------------------------------------------------
Sum  1C 9F 1C 94 18 97 19 AB 08 8C 0B E8 0B 23 09 AC :7E
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C600 00 00 00 00 00 09 0D 00 08 0B 0D 00 00 00 00 00 :36
C610 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C630 00 00 00 00 00 09 0D 02 09 0B 0D 00 00 00 00 00 :39
C640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C660 00 00 00 00 00 09 0D 04 0A 0B 0D 00 00 00 00 00 :3C
C670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C690 00 00 00 00 00 0A 0E 00 08 0B 0D 00 00 00 00 00 :38
C6A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C6B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C6C0 00 00 00 00 00 0A 0E 02 09 0B 0D 00 00 00 00 00 :38
C6D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C6E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C6F0 00 00 00 00 00 0A 0E 04 0A 0B 0D 00 00 00 00 00 :3E
-----------------------------------------------------------
Sum  00 00 00 00 00 39 51 0C 36 42 4E 00 00 00 00 00 :5C
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C720 00 00 00 00 00 0B 0F 00 08 0B 0D 00 00 00 00 00 :3A
C730 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C750 00 00 00 00 00 0B 0F 02 09 0B 0D 00 00 00 00 00 :3D
C760 00 00 00 00 00 00 00 00.00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C780 00 00 00 00 00 0B 0F 04 0A 0B 0D 00 00 00 00 00 :40
C790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0D :0D
C7E0 07 38 09 0D 0B 00 09 0D 0A 00 09 0D 0B 00 09 0D :B4
C7F0 0C 32 09 0D 0D 00 09 0E 07 3B 0A 0E 08 00 0A 0E :EF
-----------------------------------------------------------
Sum  13 6A 12 1A 15 21 3F 21 2C 59 3A 1B 13 00 13 28 :67
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C800 0A 00 0A 0E 08 00 0A 0E 0C 32 0A 0E 0D 00 0A 0F :C1
C810 07 38 08 0F 08 00 0B 0F 0A 00 08 0F 08 00 08 0F :C4
C820 0C 32 08 0F 0D 00 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :70
-----------------------------------------------------------
Sum  1D 6A 20 2C 20 00 20 1D 16 32 15 1D 18 00 15 1E :F5
```

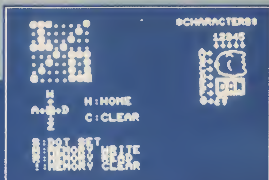
サンプル・データ

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8000 80 14 80 80 80 FF 80 FF 80 FF 80 FF 80 FF 80 FF :8E
8010 80 FF 80 FF 8C 0F 1C 8C 1F 98 21 8C 23 92 24 86 :04
8020 23 8C 21 98 1E 8C 1A 92 1C 86 1E 8C 1F 98 1C 8C :69
8030 1C 92 1B B6 1C 8C 1E 98 18 8C 17 98 1C 8C 1F 98 :62
8040 21 8C 23 92 24 86 23 8C 21 98 2A 8C 1A 92 1C 86 :78
8050 1E 8C 1F 92 1E 86 1C 8C 18 92 19 86 18 8C 1C 98 :4E
8060 1C 8C 1C 98 40 8C 26 A4 26 92 25 86 23 8C 22 98 :8E
8070 1E 8C 1A 92 1C 86 1E 8C 1F 98 1C 8C 1C 92 18 86 :50
8080 1C 8C 1E 98 18 8C 17 A4 26 A4 26 92 25 86 23 8C :9C
8090 21 98 1E 8C 1A 92 1C 86 1E 8C 1F 92 1E 86 1C 8C :58
80A0 18 92 19 86 18 8C 1C A4 1C 98 84 00 00 00 00 00 :E8
80B0 8C CF 88 08 40 30 40 18 89 40 0C 23 A4 23 92 21 :25
80C0 86 1F 8C 1E 98 1A 8C 1A 98 1A 8C 1C 98 1C 8C 1C :5D
80D0 92 18 86 1C 8C 17 98 17 8C 17 A4 23 A4 23 92 21 :85
80E0 86 1F 8C 1E 98 1A 8C 1A 98 1A 8C 1C 92 1E 86 1C :53
80F0 8C 17 98 17 8C 1C A4 1C 98 83 83 83 83 83 83 84 :E8
-----------------------------------------------------------
Sum: C6 56 C7 3C 8C 85 3A 4A 94 D3 6E F8 8A 00 4C F8 :82
```

I Oプラザ

▶私は６月号に群馬マップでデビューしたきょうふのアリさんです。６月号を見たときには感激しました。これで亀田守敏にもアホにされずにすみます。そこで一言！　みんなもどんどん投稿しよう！　話は変わって。現在アセンブラの勉強中なのですが，パソピアにはマシン語をキーボードから入力できるのでしょうか？　カタログには〝マシン語のロード可〟とあったような気がします。P.S.１　私はパソピアはもっていません。

キャラクタ・ジェネレータ



■鈴木　亘

JR-100を使う機会に恵まれたので，使用感とその機能を生かすプログラムを報告します．

操作性について

本体は非常に小型でシンプルにまとめられており，キーにはすべり止めのコーティングが施されていて，押した感じは軽快です．ただ1つのキーで最高5つもの機能を持たせていますが，少くともカーソル・コントロール・キーは独立させた方が押し間違いが起こらないと思われます．また，シフト・キーが左端に1つしかないのも片手打ちが難しくなっています．馴れれば問題ないでしょうが．

JR-BASICについて

いわゆる整数型BASICであり，従って実数型の関数などは一切ありません．扱う数値も－32767～＋32767までしかないので，使用目的をよく考えて選択する必要があります．

いまさらなぜ整数型BASICが必要かという疑問がないでもありませんが，カタログにも明確に示されているように初心者の手軽なBASIC学習機という視点に立てば，とにかく早くBASICの基礎をマスターしたい人には向いているマイコンでしょう．もっとも，ゲーム目的では後で述べるユーザー定義文字機能も合わせれば相当面白いコンピュータと思います．中間コマンド方法をとっていませんが，実行速度に問題はなさそうです．

解説書について

もっとも優れた特徴のひとつに挙げます．簡潔によくまとめられており，プログラム例も多く適切で，初心者も早くプログラムが自作できるようになるのではないでしょうか．メーカーのこのコンピュータに対する思想がよくうかがえます．

ユーザー定義文字機能について

このコンピュータの最大の特徴でしょう．MZ-80＋PCG-8000の機能を持っており，32個の文字，記号を自由に定義することができます．32個という数を多いとするか少いと考えるかは個人の思わくによるところですが，プログラムの中でどんどん定義していけばいくらでも作り出せるので私は充分量と考えます．というわけで，今回この機能を簡単に利用できるプログラムを紹介します．

キャラクタ・ジェネレータ

8×8のドット・マトリクス上のカーソルを自由に動かして好きな文字，図形を作ってください．その文字のデータが16進，10進の両方で示されるので，メモしておいて他のプログラムで利用してください．

なお，ユーティリティ・データとして，ひらがな50音，カタカナ50音，8ビット漢字，アルファベット小文字，16ビット漢字の一例を組み込んであるので利用してください．

Ⓜコマンドで登録したデータは保持するので，途中でユーティリティ・データを呼び出しても大丈夫です．Ⓞを押せば元に戻ります．

なお，ひらがなのデータは文献1)のデータをカタカナはMZ-80Kのキャラクタを参考にさせていただきました．

終わりに

いまはプログラムを自作することが望まれる時期です．何十万円もするコンピュータを購入してプログラムが作れないと嘆くことのないように注意しましょう．

最後にJR-100とデータ・カセットを長い間貸していただいたスズヤ電機（浜松市早出町1125-1，Tel（0534）64-5031）に誌面を借りてお礼を申し上げます．

◘参考文献

1)相崎一男：MZ-80ひらがな表示への改造″，I/O，'81年10月号





P.S.2　ゲームのプログラム（特にPC）を投稿する人は必ずサブルーチンの表とフローチャートをつけて出しましょう！　P.S.3　DANのカットを描いているⓀという人はだれですか？（こーいう質問は出たろーな）私がI/Oを買い始めたのが'82年1月からなのであしからず（古い言葉だー）．　（きょうふのアリさん）

図1　画面構成

カーソル
16進データ
8×8
ドット
マトリクス

16進データ	
$00	0
$01	1
$02	2
$04	4
$08	8
$10	16
$20	32
$40	64

セットされたドッド

代表的なコマンドの説明
W
A←■→D
Z
S：DOT SET
M：MEMORY WRITE
R：MEMORY READ
！：MEMORY CLEAR

メモリの番地
A－G：
1－5：

＊CHARAC TERS＊
1 2 3 4 5
A→
B→
C→
D→
E→
F→
G→ ど す
定義されたパターン32個
ADR
$C000－$C007 …… 格納または呼び出したメモリのアドレス
CODE[　] …… 割り当てられた文字

表1　コマンド

ユーディリティデータ呼び出し関係	1	ひらがな50音"あ"～"み"
	2	ひらがな50音"ま"～"ん"および小文字，句読点など
	3	カタカナ50音"ア"～"ミ"
	4	カタカナ50音"マ"～"ン"および小文字，句読点など
	5	8ビット漢字．日月火大中小円など．
	6	アルファベット小文字．f π 〒 ～ ｛ ｝
	7	16ビット漢字例
	8	DANどす（？）
	9	（あなたが作ってください）
	0	Mコマンドで登録したデータを呼び出す
カーソルコントロール関係	W	カーソル上移動
	Z	〃　下移動
	A	〃　左移動
	D	〃　右移動
	H	カーソル・ホーム・ポジション復帰
	C	すべてのドットをリセットしホーム復帰
	S	カーソル位置のドット・セット
	その他のキー	カーソル位置のドット・リセット
メモリ操作関係	M	マトリクス上のパターンをメモリに移す．パターン・メモリ$C000～$C0FFに転送するとともに変数A(32,8)にも記憶するので，[!]コマンド実行後でも再現可能．
	R	メモリ($C000～$C0FF)のデータをマトリクス上へ移す．
	!	メモリ($C000～$C0FF)をすべて0にする．変数A(32, 8)のデータは保持される

キャラクタ・ジェネレータ　プログラム・リスト

```
1 REM***************************
2 REM*                         *
3 REM*   JR-100 C.G            *
4 REM*  1982.4.7 W.SUZUKI      *
5 REM*                         *
9 REM***************************
10 V=$C100:OPTIONCMODE1
20 DIM A(32,8),B(8)
30 CLS:GOSUB900:GOSUB800
40 LOCATE9,0
42 PRINT"  W"
44 PRINT"  ↑    H:HOME"
46 PRINT"A←▒→D"
48 PRINT"  ↓    C:CLEAR"
49 PRINT"  Z":PRINT
52 PRINT"S:DOT SET"
54 PRINT"M:MEMORY WRITE"
56 PRINT"R:MEMORY READ"
57 PRINT"!:MEMORY CLEAR"
60 RESTORE5010:GOSUB1000
90 X=0:Y=0
100 Z=X+Y*32+V:P=PEEK(Z)
110 POKE Z,P:PICKA:IFA=0THENPOKE Z,76:GOTO110
120 IFA=65THENX=X-1:GOTO250
125 IFA=90THENY=Y+1:GOTO250
130 IFA=87THENY=Y-1:GOTO250
135 IFA=68THENX=X+1:GOTO250
140 IFA=67THENGOSUB900:GOTO90
145 IFA=72THEN90
150 IFA=83THENPOKE Z,124:X=X+1:GOTO250
155 IFA=77THEN400
160 IFA=82THEN600
165 IFA=49THENRESTORE1100:GOSUB1000:GOTO100
170 IFA=50THENRESTORE1400:GOSUB1000:GOTO100
175 IFA=51THENRESTORE1730:GOSUB1000:GOTO100
180 IFA=52THENRESTORE2030:GOSUB1000:GOTO100
185 IFA=53THENRESTORE3010:GOSUB1000:GOTO100
190 IFA=54THENRESTORE4010:GOSUB1000:GOTO100
195 IFA=55THENRESTORE4510:GOSUB1000:GOTO100
196 IFA=56THENRESTORE5010:GOSUB1000:GOTO100
200 IFA=33THENFORI=$C000TO$C0FF:POKEI,0:NEXT:GOTO100
205 IFA=48THEN450
210 POKEZ,14:X=X+1
250 IFX<0THENX=7:Y=Y-1
255 IFY<0THENY=0
260 IFX>7THENX=0:Y=Y+1
265 IFY>7THENY=7
270 PICKA:IFA<>0THEN270
280 PICKA:IFA<>0THEN280
290 GOTO100
300 FORI=0TO7:E=128:D=0:FORJ=0TO7
310 Z=I*32+J+V:A=PEEK(Z)
320 IFA=124THEND=D+E
325 E=E/2
330 NEXTJ:B(I+1)=D
332 LOCATEI,9:PRINT"$";HEX$(B(I+1));
334 PRINTSPC(1+(D<100)+(D<10));D
336 NEXTI
340 RET
400 GOSUB300
410 GOSUB700
420 FORI=0TO7
430 POKEM+I,B(I+1):A(N+1,I+1)=B(I+1)
440 NEXT:GOTO100
450 FORI=1TO32:FORJ=1TO8
460 POKE$C000+(I-1)*8+J-1,A(I,J)
470 NEXTJ:NEXTI:GOTO100
499 STOP
600 GOSUB700
610 FORI=0TO7:B(I+1)=PEEK(M+I):NEXTI
620 FORI=0TO7:D=B(I+1):E=128:FORJ=0TO7
630 IFD/E<>0THENPOKEI*32+J+V,124:GOTO640
635 POKEI*32+J+V,14
640 D=MOD(D,E):E=E/2
650 NEXTJ:NEXTI
660 GOSUB300:GOTO100
700 BEEP:LOCATE20,0:PRINT"A-G:";:GOSUB750:Y1=A
710 BEEP:LOCATE21,0:PRINT"1-5:";:GOSUB950:X1=A
720 N=X1+Y1*5
730 IF(N<0)+(N>31)THEN700
732 LOCATE20,0:PRINTSPC(32)
734 LOCATE21,0:PRINTSPC(32)
736 M=N*8+$C000
738 LOCATE13,23:PRINT" ┌ADR┐ "
740 LOCATE14,20:PRINT"$";HEX$(M);"-$";HEX$(M+7)
742 LOCATE16,20:PRINT"CODE[";
746 PRINTCHR$(32+N);"]":RET
750 PRINT" ";CHR$(20);:PICKA:IFA=0THENPRINT"▒";CHR$(20)
                                          ;:GOTO750
760 A=A-65:IF(A<0)+(A>6)THEN750
770 PRINTCHR$(65+A)
780 PICKB:IFB<>0THEN780
790 RET
800 REM CHRACTER PRINT
810 LOCATE0,19:PRINT"*CHARACTERS*"
820 LOCATE2,22:PRINT"   12345"
825 LOCATE3,22:PRINT"   ↓↓↓↓↓"
830 LOCATE4,22:PRINT"A→";FLD(1);'  '"#$'
835 LOCATE5,22:PRINT"B→";FLD(1);"%&'()"
840 LOCATE6,22:PRINT"C→";FLD(1);"*+,-."
845 LOCATE7,22:PRINT"D→";FLD(1);"/0123"
850 LOCATE8,22:PRINT"E→";FLD(1);"45678"
855 LOCATE9,22:PRINT"F→";FLD(1);"9:;<="
860 LOCATE10,22:PRINT"G→";FLD(1);">?"
900 FORI=0TO7:FORJ=0TO7
910 POKEI*32+J+V,14
920 NEXTJ:NEXTI:RET
950 PRINT" ";CHR$(20);:PICKA:IFA=0THENPRINT"▒";CHR$(20)
                                          ;:GOTO950
960 A=A-49:IF(A<0)+(A>5)THEN950
970 PRINTCHR$(49+A)
980 PICKB:IFB<>0THEN980
990 RET
1000 FORI=0TO255
1010 READA$:A$="$"+A$
1020 POKE$C000+I,VAL(A$)
```

I/Oプラザ

▶マシン語でゲームを作っていて気がついたのですが，グラフィック画面を使ったゲームってのは作るのが大変ですね．キャラクタやキャラクタ定義されたものでは（ここではビームの上昇を考えてみます）．ビームの上のキャラクタを調べて，そのコードによってすぐにエイリアンだとかミサイルだとかがわかるわけですが，まったくのグラフィックだとそうはいきません．たった1バイトが意味をもつ場合は非常に少ないし，いろいろなものが，半バイトずつ飛びかうようなゲームでは，パターンが入り混ってしまってある小さな領域を指定して読み取り，それから何であるか

```
1030 NEXT
1040 RET
1050 REM (1) HIRAGANA 1
1100 DATA10,3C,10,3E,55,49.32,00
1110 DATA00,14,42,42,42,42,20,00
1120 DATA18,00,1C,22,02,02,02,04
1130 DATA18,00,3C,08,10,28,46,00
1140 DATA10,3C,11,3C,52,32,04,00
1150 DATA12,7D,14,14,24,24,28,00
1160 DATA08,3C,08,3E,08.48,20.00
1170 DATA08,10,20,20,10,08,04,00
1180 DATA04,5E,44,44,44,44,24,00
1190 DATA00,3C,02,00,00,40,3E.00
1200 DATA08,3E,08,04,24,10,08,00
1210 DATA20,20,20,20,20,22,1C,00
1220 DATA08,3C,08,18,28,18,08.10
1230 DATA00,20,24,7E,24,20,1E,00
1240 DATA22,14.3E,04,18,10,0E,00
1250 DATA10,3C,10,16,10,16,20,00
1260 DATA10,10,3E,10,1C,02,3C,00
1270 DATA00,00,7E,01,01,02,00,00
1280 DATA3E,04,08,10,10,10,0E.00
1290 DATA10,10,10,3C,40,40,3C,00
1300 DATA20,74,20,24,4E,14,08,00
1310 DATA00,5E,42,40,40.50,4E,00
1320 DATA00,04,5E,29,53,65,06,00
1330 DATA10,16,79,31,53,15,13,00
1340 DATA00,1E,29,49,51,51,22,00
1350 DATA04,5E,44,44,5E,54,4C,00
1360 DATA60,24,26,24,24,24,18,00
1370 DATA10,00,10,08,4A,4A,10,00
1380 DATA00,00,18,24,42,01,00,00
1390 DATA00,5E,44,5E,44,5E,54,08
1395 REM (2) HIRAGANA 2
1400 DATA08,3C,08,3C,08,3C,28,10
1410 DATA00,38,08,0A,7F,52,60,00
1420 DATA10,38,10,32,50,32,0E,00
1430 DATA00,04,5C,2A,51,61,02,00
1440 DATA10,3C,10,3C,10,12,1C,00
1450 DATA04,12,10,1C,02,02,3C,00
1460 DATA24,24,24,24,04,04,08,00
1470 DATA3C,08,10,3C,02,32,3C,00
1480 DATA10,14,7C,34,54,14,13,00
1490 DATA3C,0C,10,3C,02,42,3C,00
1500 DATA10,12,7E,11,11,10,08,00
1510 DATA00,10,56,59,71,5E,10,00
1520 DATA08,0E,08,08,3E,28,18,00
1530 DATA10,10,7E,31,51,11,12,00
1540 DATA10,3C,10,18,0E,34,3E,00
1550 DATA08,10,20,20,48,55,62,00
1560 DATA00,00,08,1C,08,1E,25,19
1570 DATA00,00,00,04,22,22,22,10
1580 DATA00,00,18,00,38,04,04,08
1590 DATA00,00,0C,00,1C,08,14,13
1600 DATA00,00,10,38,12,3C,72,04
1610 DATA00,00,00,12,3E,11,13,08
1620 DATA00,00,08,2C,3A,2E,28,08
1630 DATA00,00,08,0C,08,3C,28,18
1640 DATA00,00,00,00,3C,02,02,04
1650 DATA10,48,20,00,00,00,00,00
1660 DATA70,50,70,00,00,00,00,00
1670 DATA00,00,00,00,40,20,10,00
1680 DATA00,00,00,00,70,50,70,00
1690 DATA1E,10,10,10,00,00,00,00
1700 DATA00,00,00,08,08,08,78,00
1710 DATA00,00,00,00,00,00,20,00
1720 REM (3) KATAKANA 1
1730 DATA3E,02,0A,0C,08,08,10,00
1740 DATA02,04,08,18,28,08,08,00
1750 DATA08,3E,22,22,02,04,08,00
1760 DATA00,3E,08,08,08,08.3E,00
1770 DATA04,3E,04,0C,14,24,04,00
1780 DATA10,3E,12,12,12,12,24,00
1790 DATA08,3E,08,3E,08,08,08,00
1800 DATA00,1E,12,22,02,04,18,00
1810 DATA10,1E.24,04,04,04,08,00
1820 DATA00,3E,02,02,02,02,3E,00
1830 DATA14,3E,14,14,04,04,08,00
1840 DATA00,30,02,32,02,04,38,00
1850 DATA00,3E,02,04,08,14,22,00
1860 DATA10,3E,12,14,10,10,0E,00
1870 DATA00,22,22,12,02,04,18,00
1880 DATA00,1E,12,2A,06,04,18,00
1890 DATA04,38,08,3E,08,08,10,00
1900 DATA00,2A,2A,2A,02,04,18,00
1910 DATA1C,00,3E,08,08,08,10,00
1920 DATA10,10.10,18,14,10,10,00
1930 DATA08,08,3E,08,08,08,10,00
1940 DATA00,1C,00,00,00,00,3E,00
1950 DATA00,3E,02,14,08,14,20,00
1960 DATA08,3E,04,08,1C,2A,08,00
1970 DATA04,04,04,04,04,08,00,00
1980 DATA00,08,04.22,22,22,22,00
1990 DATA20,20,3E,20,20,20,1E,00
2000 DATA00,3E,02,02,02,04,18,00
2010 DATA00,00,08,14,22,01,01,00
2020 DATA08,3E,08,08,2A,2A,08,00
2025 REM (4) KATAKANA 2
2030 DATA00,3E,02,02,14,08,04,00
2040 DATA00,1C,00,1C,00,3C,02,00
2050 DATA00,08,10,20,22,3E,02,00
2060 DATA00,02,02,14,08,14,20,00
2070 DATA00,3C,10,3C,10,10,0E,00
2071 DATA1C,00,3E,02,02,04.08,00
2072 DATA24,24,24,24,04.08,10,00
2073 DATA00,08,28,28,2A,2A,2C,00
2074 DATA00,20,20,22,24,28,30,00
2075 DATA00,3E,22,22,22,22,3E,00
2080 DATA10,10,3E,12,14,10,10,00
2090 DATA00,1C,04,04,04,04,3E,00
2100 DATA00,3E,02,3E,02,02,3E,00
2110 DATA00,3E,22,22,02,04,08,00
2120 DATA00,3E,02,3E,02,04,08,00
2130 DATA00,30,00,02,02,04,38,00
2140 DATA00,00,3E,02,0C,08,10,00
2150 DATA00,00,04,08,18,28,08,00
2160 DATA00,00,08,3E,22,02,0C,00
2170 DATA00,00,00,3E,08,08,3E,00
2180 DATA00,00,04,3E,0C,14,24,00
2190 DATA00,00,10,3E,12,14,10,00
2200 DATA00,00,00,1C,04,04,3E,00
2210 DATA00,00,1E,02,1E,02,1E,00
2220 DATA00,00,00,2A.2A,02,0C,00
2300 DATA10,48,20,00,00,00,00,00
2310 DATA70,50,70,00,00,00,00,00
2320 DATA00,00,00,00,40,20,10,00
2330 DATA00,00,00,00,70,50,70,00
2340 DATA1E,10,10,10,00,00,00,00
2350 DATA00,00,00,08,08,08.78,00
2360 DATA00,00,00,00,00,00,20,00
3000 REM (5) KANJI
3010 DATA3E,22,22,3E,22,22,3E,00
3020 DATA3E,22,3E,22,3E,22,42,00
3030 DATA08,2A,2A,08,14,22,41,00
3040 DATA08,09,7A,0C,1C,2A.49,00
3050 DATA08,08,3E,08,1C,2A,49,00
3060 DATA08,14,3E,49,3E,1C,7F,00
3070 DATA00,08,08,3E,08.08,7F,00
3080 DATA08,48,7E.48,3E.08,7F,00
3090 DATA20,3E,48,3C,28,7E,08,00
3100 DATA04,7E,54,7F,52,7F,0A,00
3110 DATA08,14,22,7F,12,12,24,00
3120 DATA38,12,7F,17,38,52,14,00
3130 DATA7F,49,49,7F,41,41,41,00
3140 DATA08,7F,08,08,14,22,41,00
3150 DATA08,7F,49,49,7F,08,08,00
3160 DATA08,08,2A,2A,2A,49,08,00
3170 DATA08,08,0E,08,08,08,7F,00
3180 DATA7F,08,0C,0A,08,08,08,00
3190 DATA3C,10,7E,42,7E,42,7E,00
3200 DATA04,18,08,7F,08,08,08,00
3210 DATA7F,08,1E,22,02,02,0C,00
3220 DATA10,7E,10,1E,32,52,1E,00
3230 DATA10,7E,10,1E,24,44.1E,00
3300 DATA08,7F,08,7F,49,49,08.00
3310 DATA78,48,7F,4A,7A,02,06,00
3320 DATA7F,08,08,08,08,08,18,00
3330 DATA3E,22,3E,22,3E,22,3E,00
3400 DATA77,55,77,55,77,05,09,00
3410 DATA44,29,0F,60,0F,29,4F,00
3420 DATA3E,08,08,2E,28,28,7F,00
3430 DATA77,53,75,51,7F,09,0F,00
3440 DATA10,60,20,77,25,75,27,00
4000 REM (6) ALPHABET
4010 DATA00,18,04,1C,24,24,1A,00
4020 DATA00,20,20,3C,22,22,3C,00
4030 DATA00,00,1C,22,20,22,1C,00
4040 DATA00,02,02,1E,22,22,1E,00
4050 DATA00,00,1C,22,3E,20,1C,00
4060 DATA00,0C,08,3E,08,08,08,00
4070 DATA00,1A,24,24,1C,04,18,00
4080 DATA00,20,20,3C,22,22,22,00
4090 DATA00,08,00,08,08,08,0C,00
4100 DATA00,04,00,04,04,24.18,00
4110 DATA00,20,24,28,30,28,24.00
4120 DATA00,18,08,08,08,08,08.00
4130 DATA00,00,36,49,49,49,49,00
4140 DATA00,00,3C,22,22,22,22,00
4150 DATA00,00,1C,22,22,22,1C,00
4160 DATA00,3C,22,22,3C,20,20.00
4170 DATA00,1E,22,22,1E,02,02,00
4180 DATA00,10,16,18,10,10,10,00
4190 DATA00,1C,20,1C,02,22,1C,00
4200 DATA00,10,7C,10,10,12,1C,00
4210 DATA00,00,22,22,22,22,1C,00
4220 DATA00,00,22,22,22,14,08,00
4230 DATA00,00,49,49,49,49,36,00
4240 DATA00,00,22,14,08,14,22,00
4250 DATA00,00,22,14,08,10,20,00
4260 DATA00,00,3E,04,08,10,3E,00
4270 DATA0C,12,10,38,10,10,3E,00
4280 DATA00,00,01,3E,54,14,14.00
4290 DATA00,3E,00,7F,08,08,08,00
4300 DATA00,00,00,30,49,06,00,00
4310 DATA04,08,08,10,10,08,08,04
4320 DATA10,08.08,04,04,08,08,10
4500 REM (7)KANJI
4510 DATA00,08,1C,08,1C,08,3E,00
4520 DATA00,3C,24,48,7E,12,FF,12
4530 DATA00,20,10,08,00,00,38,00
4540 DATA00,10,20,40,FC.88,88,88
4550 DATA00,00,00,00,00,00,00,00
4560 DATA1E,12,1E,12,1E,12,22,00
4570 DATA7E,10,10,10,10,10,30,00
4580 DATA00,00,04,04,08,30,00,00
4590 DATA48,FE,48,48,48,84,00,00
4600 DATA00,00,00,00,00,00,00,00
4610 DATA00,00,1F,10,14,12,17,10
4620 DATA00,00,FC,04,14,24,E4,84
4630 DATA00,00,04,04,1F,04,0E,15
4640 DATA00,00,00,28,28,44,82,00
4650 DATA00,00,00,00,00,00,00,00
4660 DATA10,14,14,17,10,10,00,00
4670 DATA84,94,94,F4,04,0C,00,00
4680 DATA24,04,04,04,04,04,00,00
4690 DATA08,10,24,42,7E,00,00,00
4700 DATA00,00,00,00,00,00,00,00
4710 DATA00,03,12,13,12,13,12,13
4720 DATA00,F0,10,F0,10,F0,10,F0
4730 DATA00,00,02,00,1F,00,00,0F
4740 DATA00,00,00,80,FC,80,80,F8
4750 DATA00,00,00,00,00,00,00,00
4760 DATA10,1F,01,02,04,08,00,00
4770 DATA00,F8,C0,A0,90,88,00,00
4790 DATA08,08,08,08,08,00,00,00
4800 DATA88,88,88,98,88,80,00,00
4810 DATA00,00,00,00,00,00,00,00
4820 DATA00,00,00,00,00,00,00,00
4830 DATA00,00,00,00,00,00,00,00
5000 REM (8) DAN
5010 DATA00,00,00.00,00,00,00,01
5020 DATA00,00,00,03,1C,60,80,00
5030 DATA00,00,0F,F0,00,3C,42,81
5040 DATA00,00,F8,07,00,00,00,00
5050 DATA00,00,00,F0,0C,02,02,04
5060 DATA02,04,04,08,08,18,3C,3E
5070 DATA00,00,00,00,00,00,00,00
5080 DATA00,00,00,00,08,10,20,20
5090 DATA00,00,00,00,00,00,00,00
5100 DATA10,08,04,04,08,10,0C,02
5110 DATA3E,3C,18,08,04,04,02,01
5120 DATA00,00,00,00,00,00,00,00
5130 DATA20,20,10,10,08,04,00,00
5140 DATA00,00,00,00,00,00,00,00
5150 DATA02,04,08,08,04,02,01,01
5160 DATA01,00,00,00,00,00,1F,1F
5170 DATAC0,38,07,00,00,00,FF,FF
5180 DATA00,00,F0,0F,00,00,FF,FF
5190 DATA00,00,0F,F0,00,00,FF,FF
5200 DATA02,0C,F0,00,00,00,F8,F8
5210 DATA18,18,18,18,18,18,18,18
5220 DATA0F,07,03,03,61,71,71.61
5230 DATAE1,C0,80,80,8C,8C,8C,80
5240 DATAE3,E1,60,60,60,60,60,60
5250 DATA18,18,18,18,18,18,18,18
5260 DATA18,18,18,18,1F,1F,00,01
5270 DATA01,03,07,1F,FF,FF,00,00
5280 DATA80,80,8C,8C,FF.FF,00,00
5290 DATA60,62,63,63,FF,FF,00,00
5300 DATA18,18,18,18,F8,F8,00,00
5310 DATA04,12,10,10,3C,40,40,3C
5320 DATA84,3F,04,1C,24,1C,04.18
```




FUJITSU MICRO8機械語教本
F-BIOSの使い方

FM-8のBIOSの一覧および具体的な利用例を掲載した本.
《価格》　￥2,500
《発売元》㈱コマス
〠150 東京都渋谷区3-18 2 カネイチビル5F
☎(03)407-4591

PC-8001 BASIC SOUCE PROGRAM LISTINGS

PC 8001のマシン語派の人にとって待望の本が出ました. この本を読めば, インタープリタの構造, 内部サブルーチンやモニタ・サブルーチンの動きなど, N BASICのすべてがわかり, PC 8001の持つ機能を120%引き出すことが可能です.
《価格》　￥9,800
《問い合わせ先》秀和システムトレーディング
〠106 東京都港区西麻布1 4 20　☎(03)470-4941
(チューリップ組)

を判定するってのも無理だし, 座標が合っているのをワークエリアから探し出すっていうのも時間がかかるし‥ 誰かいい方法を教えてください.
(宇留生矢津羅)

BIG I/Oプラザ

マシン語による
乱数生成法

■石井秀浩

よく"乱数はどうやって作るのか?"という質問をI/O誌などで目にします．そこでマシン語による乱数生成法およびそのソフトをここで解説することにします．

乱数とは

ここにジョーカーを除いた52枚のトランプがあるとします．これをよくきって，表を見ないで1枚カードを取り(もちろん取った後は表を見ます)またこれを戻して(52枚にして)これを繰り返します．このとき，出てきた数を記録しておくとその数列には**無規則性**と**等確立性**の二つの性質が存在します．このような数列を**乱数列**といいます．乱数とはこの一部分あるいは全体を指します．ここで注意して欲しいのは乱数列の一部分のみを見て乱数とは言えないということです．図に示すようにある乱数列のうちの10個の数字をとって，それらから長い乱数列を得ようとしてそれを繰り返すと，それには10という周期が生まれます．すると，これには等確立性はあり得ますが，無規則性が欠如します．つまり，乱数列全体なくして乱数はあり得ないということです．

擬似乱数

前述のような乱数は数式(関数)で作ることは不可能です．なぜならば，無規則性の関数などあり得ないからです．とすると，物理的に作るしかありません．つまりコンピュータのソフトウェアで作ることは不可能なのです．コンピュータは計算機ですから．と書くと"じゃあBASICの関数RND(n)はなんなんだ!"という人がでてくると思います．あのRND(n)は本当は乱数ではないのです．ではこの乱数のようなものはいったい何なのでしょう．こういうものを**擬似乱数**といいます．擬似乱数は，ある数(1回目は定数でも良い)にある演算(単純なもので良い)をして，それを答え(擬似乱数の1つとして得る数)とし，そしてそれあるいは演算の過程でできた数などを次回のこの演算の「ある数」として繰り返します．これが擬似乱数です．ただし，擬似というからには必ず規則性があります．へたをすると等確率性をも失うことがありますから，「ある演算」を定めるには注意が必要です．

たとえば

「ある演算」の例をあげてみました．❶または❷の演算を行なった後，その少数点以下×桁目を答えとすればよいでしょう．❶で少数点以下5桁目を取った場合の各数字が答えとなる頻度(実験結果)を表に示します．

❶ log|a|をaに代入する．

❷ (tan a)×10³をaに代入する．

PC-8001による実例

アセンブル・リストを示します．ここでRREGとはRandom Number Register，前章の❶～❷の変数aにあたるものでRAM上のワーク・エリアにとっておきます．2バイトです．また，RCはご存知Refresh Counterです．

このアルゴリズムは前章の❶～❷とはまったく違うものですが，基本的な原理は似たようなものです(ただしこれで作る擬似乱数には少しクセがあるのですが)．RREGのイニシャライズは必要ありません．実際に使うときはD000H番地をコールするとHLレジスタ・ペアにD～FFFFHの擬似乱数が入いって帰ってきます．

このソフトではZ80の特徴であるリフレッシュ・カウンタの手を借りています(もちろんその内容をそのまま答えにするなどという馬鹿なことはしていませんが)．ですから他のCPUにそのまま移植するのは無理です．移植の方法として，簡単には『RREG+RC』という処理を省略してしまうだけでよいでしょう．実験はしていませんが，省略しない程でないにしてもまあまあの結果が得られると思います．だめでしたら，高級言語のインタープリタがついている機種ではその関数ルーチンを使って前章の❶～❷のようにすればよいでしょう．自分でいろいろ実験してみてください．試行錯誤で努力してこそ良い決果が得られるというものです．

終わりに

前述のとおり，コンピュータのソフトウェアで完全な乱数を作ることは不可能です．しかし，不可能に挑戦するのが人間なのです(うわ，かっこい～～)．みなさんがより完全に近い擬似乱数生成法を考案されることを期待します．

図

```
・・・9465 [7640789512] 694683……
      一部を取り出して……
[7640789512] [7640789512] [7640789512]
繰り返すと周期ができる
```

表

0	8.87%	5	10.09%
1	8.88%	6	10.02%
2	10.78%	7	10.43%
3	9.83%	8	9.72%
4	9.87%	9	9.50%

プログラム・リスト

```
                    DRG   0D000H
D01E        RREG:   EQU   0D01EH
            ;
D000 2A1ED0         LD    HL,(RREG)
            ;
D003 7C             LD    A,H
D004 AD             XDR   L
D005 CB07           RLC   A
D007 6F             LD    L,A
D008 CB2C           SRA   H
D00A CB2D           SRA   L
            ;
D00C ED5F           LD    A,R
D00E 85             ADD   A,L
D00F 6F             LD    L,A          ;ADD L,R
            ;
D010 7C             LD    A,H
D011 CE00           ADC   A,0
D013 E63F           AND   3FH          ;Reset bit 6&7 of Acc.
D015 67             LD    H,A
            ;
D016 4E             LD    C,(HL)
D017 23             INC   HL
D018 66             LD    H,(HL)
D019 69             LD    L,C
D01A 221ED0         LD    (RREG),HL
D01D C9             RET
```

PC-8001
SOUNDUNIT用ソフトをグリーンモニタで使う

■大平　勲

アドコム電子のサウンド・ユニットは素晴らしいできだと思いますが，付属のソフトがカラーモニタ用であり，グリーン・モニタでは見づらくなってしまいます．秋葉原に行って，白黒で使うにはどうすれば良いか教えて欲しいと言っても，メーカーの方からは何も聞いていないと断られました．そこで，プログラムを逆アセンブルして，以下のアドレスを変更すれば良いことがわかりました．

変更アドレス	変更データ
CB5D	F8
CB67	F8
CB94	E8
CB96	F8
CB98	E8
CB9A	F8
CB9C	E8
CB9E	F8
CBAD	E8
CBBE	E8
CBC4	E8

PC-8001
GOTO文に変数を使えるようにする

■池上　努

以上入力すると，"POLL n"でnに飛びます．20バイト余りの小さなものなのでぜひ入れてみてください．内部で使っているサブルーチンについては，'81年11月号のN-BASIC Consolidatorを参照してください．nには式も使えます．

なお，暇な人はF1CBからC3，A5，44を入力してみましょう．面白い(?)ことが起こります．BASICから直接入力する場合はマルチステートメントを使います．その後，自作のBASICプログラムの先頭に必ずこれをつけましょう．

```
EE00 CD 0F 4A CALL4A0FH
  03 CD 2A 59 CALL592AH
  06 22 C1 EE LD (EEC1H),HL
  09 21 C0 EE LD HL,EEC0H
  0C 36 0E    LD(HL),0EH
  0E C3 0D 45 JP 450DH

F114 C3 00 EE JP EE00H
```

FM-8 Kコンパイラ
STOPキー(FIRQ割り込み)有効プログラム

■30 31 30 35 38 31 30 39 32 32

Kコンパイラで暴走すると非常にこまり，「どうにかならないか!」と考えたプログラムです．簡単にできたので，なぜKコンパイラで生成させないのか不思議です．超のつく初心者(スーパービギナーうお～カノコエ～)なので，場合によってはダメかも?

```
7000 34 7F       PSHS  U,Y,X,DPR,B,A,CC
7002 10FF 7021   STS   $7021
7006 BE FFF6     LDX   $FFF6
7009 BF 7023     STX   $7023
700C 8E 7015     LDX   #$7015
700F BF FFF6     STX   $FFF6
7012 7E 4002     JMP   $4002
7015 BE 7023     LDX   $7023
7018 BF FFF6     STX   $FFF6
701B 10FE 7021   LDS   $7021
701F 35 FF       PULS  CC,A,B,DPR,X,Y,U,PC
```

カセット・サービス

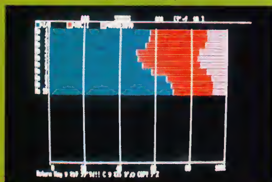
今月のI/Oの記事のプログラムがカセット・テープで入手できます。



今月の記事

599★DATA16	(PC-6001)
TE04★タワーパニック	(PC-6001)
600★GRAPHMATE88	(PC-8801)
601★UTILITY LIST	(PC-8801)
602★N_{88}-BASICユーティリティ	(PC-8801)
603★N-BASICユーティリティ	(PC-8001)
604★エディタ・アセンブラ『EDAS』	(PC-8001)
605★CIRCUIT	(PC-8001)
606★CIRCUIT	(PC+PCG)
607★PC-ジャン!	(PC-8001)
608★文華秀麗	(FM-8)
609★F-BASIC EXPANDER	(FM-8)
610★グラフィック・キャラクタ・ジェネレータ	(MZ-80B)
611★THE MISSILE 3	(MZ-80B)
612★GALAXY FLY	(MB-6890)
613★アセンブラ，ディスアセンブラ	(VIC-1001)
614★キャラクタ・ジェネレータ	(JR-100)

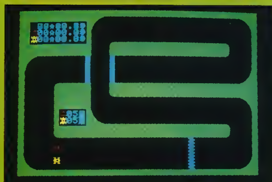
GRAPHMATE88



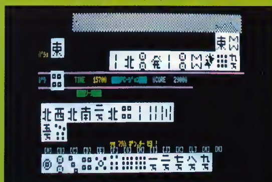
タワーパニック



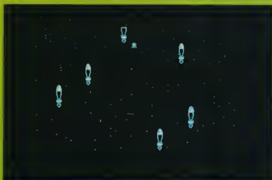
CIRCUIT



PC-ジャン!



THE MISSILE 3



GALAXY FLY



●カセットの申し込み方法はp.227に掲載

COMPAC取り扱い店



システムイン青森
〒030青森市新町2丁目5 1角弘ビル
☎(0177)73 2696

電技パーツ青森店
〒030青森市中央1 21-15☎(0177)77 4141

〒031八戸市城下1-10 12☎(0178)43-7034

システムイン秋田
〒010秋田市大町6 1-16☎(0188)63 3854

システムイン仙台
〒982仙台市向山2 36 4☎(0222)66 1611

新庄CQセンター
〒996山形県新庄市小田島町5-53☎(02332)3-1586

いわきマイコンショップ
〒970いわき市平字五町86☎(0246)23-0513

コスモス郡山(㈱コーヨー)
〒963郡山市字前町22 2☎(0249)32 1482

〒965会津若松市門田町大字年貢町字年貢町139-2
☎(0242)28-0149

コスモス新潟
〒950新潟市花園1-3-7花園ビル2F
☎(0252)44 6328

丸信模型㈲
〒392諏訪市末広6-12☎(02665)2-3287

民生電気㈱
〒370高崎市問屋町2-4-5☎(0273)61-4540

光栄マイコンシステム
〒326足利市今福町215☎(0284)21-2108

㈱トヨムラ宇都宮店
〒321宇都宮市宿郷町365 7☎(0286)36 5315

日興通信㈱(茨城)
〒300茨城県土浦市桜町1-13-3ノグチビル2F
☎(0298)24 2700

なみき書店
〒314 02茨城県鹿島郡神栖町知手南部団地55
☎(02999)6 1855

(株)川又書店
〒310水戸市泉町2-2-31
☎(0292)24-2047

日興通信㈱(千葉)
〒260千葉市弁天町279-2☎(0472)53 8771

関口商事(マイコンショップ　関口)
〒277千葉県柏市旭町1-3-3
☎(0471)44-3355

㈱ムーミン
〒273船橋市浜町2-1 1船橋ノゴー3F
☎(0474)33 3711

マイコンショップセキグチ
〒277千葉県柏市旭町1-3 3☎(0471)44 3355

㈱トヨムラ大宮店
〒330大宮市吉敷町3-515-2☎(0486)52 1831

㈱クリマデンキセンター
〒371前橋市本町1-2 21☎(0272)32-0110

日本ソフトエンジニアリング㈱
〒330埼玉県大宮市桜木町2丁目280番地(イマニンビル2階) ☎(0486)44-6547

ダイイチ上尾中央店
〒362上尾市大字川字台つじ284-3
☎(0847)81-7111

ダイイチキンガ堂熊谷店
〒360埼玉県熊谷市筑波1-31☎(0485)23-8626

協栄電気㈱
〒101千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館)

ロケット2号店
〒101千代田区外神田1-15 9秋葉ファイブビル

ラオックス本店
〒101千代田区外神田1-2-9☎(03)253 7111

ラオックスサウンドショップ
〒101千代田区外神田1-15-3☎(03)253-7111

大洋無線
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

サトー無線
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

フリータイム㈱
〒144大田区西蒲田6-37 8(蒲田エレクトロプラザ2階)☎(03)739 2911

マイクロコンピュータSHINKO
〒101千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル1F☎(03)251-1523

小沼電気商会
〒101千代田区外神田1-15 16ラジオ会館6F
☎(03)251-2311

マイコンセンターコム
〒101千代田区神田佐久間町1-8 4ニュー千代田ビルB1☎(03)251-8951

ヤマギワテクニカ店(5F)
〒101千代田区外神田4 1 1☎(03)253-2111

水谷電機工業㈱
〒101千代田区外神田1-15-6☎(03)253-4341

真光無線㈱
〒101千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館7F
☎(03)253-5085

関東バイトショップ
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館4F
☎(03)253 5264

第一家庭電器マイコン相談室
〒101千代田区外神田1 15 16ラジオ会館6F
☎(03)253 7948

角田無線電気パーツガーデン
〒101千代田区外神田3-13-8 3F☎(03)253-8121

東映無線
〒101千代田区外神田1 5 8☎(03)253-9896

シントク電気
〒101千代田区外神田1-10 9☎(03)255 0271

KŌYŌバイトショップ
〒101千代田区外神田1-15 16ラジオ会館
☎(03)255 6504

富士音響
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255 7820

亜土電子
〒101千代田区外神田3-10 7第2北沢ビル
☎(03)255 9515

ロケット3号店
〒101千代田区外神田1-4-6☎(03)257 0345

アスターインターナショナル(コスモス秋葉原)
〒110千代田区外神田1-11-6小林ビル6F
☎(03)257-0512

ロケット本店
〒101千代田区神田佐久間町1-14-1
☎(03)257 0606

日興通信御茶の水(パスコットイン)
〒101千代田区神田猿楽町2-2-3NSビル
☎(03)293 1391

三省堂本店
〒101千代田区神田神保町1-1☎(03)293-3441

書泉グランデ
〒101千代田区神田神保町1-3☎(03)295-0011

電気のナカウラ
〒101千代田区外神田1-12-1
☎(03)253-5761

ロケット6号店
〒101千代田区外神田4-3-2☎(03)251-2051

Bit-INN TOKYOシステムセンター
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255 4006

㈱トヨムラTMDシステムズ秋葉
〒101千代田区外神田4 4-1北原ビル2F
☎(03)253 5754

ヤマギワ本店
〒101千代田区外神田1-1-1
☎(03)253-2111

コンピュータイレブン
〒160新宿区高田馬場2-19-7☎(03)209-7376

日本パーソナルコンピュータ(ムーンベース)
〒160新宿区西新宿3-3-11杉本ビル3F
☎(03)342 6101

ワールドセア
〒160新宿区西新宿1-16-11☎(03)342 8523

YDKシステムセンター
〒160新宿区西新宿1-18-8新宿スカイビル2F
☎(03)342-9435

ラオックスシステムズ㈱新宿店
〒160新宿区新宿3 15-16エコービル9F
☎(03)354 8571

コンピュータサービス新宿店
〒160新宿区西新宿1-12-18☎(03)342-1901

音質電子
〒164中野区中野3-34-24☎(03)382-8800

東急ハンズ
〒150渋谷区宇田川町12-18東急ハンズ内6F
☎(03)464 4604

日本情報研究センター
〒150渋谷区渋谷2-22-3渋谷東口ビル11F
☎(03)499-2671

テクニカルイン(三和商事株式会社)
〒104中央区銀座3 5 6井上商会ビル5F
☎(03)564 6061

㈱ロケット西台店
〒174板橋区蓮根3-9-12☎(03)967-7111

㈱ムラウチ電機
〒192八王子市大和田町5-1-21☎(0426)42 6211

㈱デンセイ(システムイン町田)
〒194町田市原町田6 29-1トヒハラビル2F
☎(0427)26-7911

日本ファルコム
〒190立川市曙町1-19 3☎(0425)27-7037

ラオックスシステムズ㈱厚木店
〒243厚木市中町4-16-6☎(0462)22-2722

ラオックスシステムズ㈱吉祥寺店
〒180武蔵野市吉祥寺本町1-20-3パーキングプラザ内2F☎(0422)21-3471

㈱ヤマギワ世田谷店
〒157世田谷区千歳台3-20-1☎(03)483-4732

寿楽洞書店
〒150渋谷区宇田川町12-18渋谷東急ビル
東急ハンズブックショップ☎(03)464-4604

㈱トヨムラ東ラジ店
〒101千代田区外神田1-10-11東京ラジオデパートB1☎(03)253-4693

(株)カミック・システム
〒180東京都武蔵野市吉祥寺南町2-2-4
☎(0422)46-7407

(株)シーガル八王子店
〒192東京都八王子市中町7-7西川ビル3F
☎(0426)25-9960

(株)シーガル松屋銀座店
〒104東京都中央区銀座3-6-1松屋銀座6F
☎(03)567-1211

家具の大正堂
〒194東京都町田市森野町1-13-14
☎(0427)28-1511

丸善無線電機株式会社
〒110東京都台東区上野5-8-11
☎(03)836-4911

ヒマワリ電化
〒190-12武蔵村山市大南2-47-19
☎(0425)64-8165

PC-6000 EXAS HIGH SPEED GAMES

BASICコンパイラで楽しむ高速ゲーム新登場！

◎ハイ・スピード麻雀

■臨場感あふれるスピーディなゲーム展開
■サウンドもついたリズミカルなテンポ
■影文字ふうのリアルなパイのグラフィック表示
■レベルに合わせてスピード調整可能

定価4,000円(〒500)

●コムパック

◎CHARGE Ⅰ

■アドベンチャーターボ
■スーパーエスケープ
■プッシュマン

◎CHARGE Ⅱ

■ソアラーX
■オセロクィックス
■グラン・ツーリスモ

定価各4,000円(〒500)

●マイクロテクノロジー

光栄マイコンシステム横浜
〒223横浜市港北区日吉本町1876☎(044)61 6861

ヤマギワ横浜店
〒231横浜市中区羽衣町2-5☎(045)261-2111

桜電子
〒221横浜市神奈川区鶴屋町3-32-19平野ビル
☎(045)311 4906

工人舎
〒231横浜市中区松影町2-7-21☎(045)662-0688

㈱ダイオー
〒227横浜市緑区あざみ野1-7-1☎(045)901-5462

中本無線
〒220-01神奈川県津久井郡城山町川尻1007
☎(0427)82 5774

ダイイチファミリコ甲府店
〒400山梨県甲府市北口２丁目9-11
☎(0552)51-4511

㈱MDS
〒257秦野市南矢名4-6風野ビル2F
☎(0463)77-5137

中込電気商会
〒400甲府市丸の内2 4 20☎(0552)24-5431

エイムシステムズ
〒440甲府市住吉5-6-31☎(0552)32-1451

ナサ通信コンピュータ事業部
〒400甲府市塩部1-9 10☎(0552)37-7373

ダイイチファミリコ
〒400甲府市北口２丁目９-11☎(0552)51-4511

吉野電化
〒426静岡県藤枝市内沼1-15 46☎(0546)35-1584

小川無線商会
〒503岐阜県大垣市宮町2-29☎(0584)78-6387

マイコンショップ諏訪
〒391長野県茅野市塚原1-12-6☎(02667)3-3248

橋本合名会社
〒460名古屋市中区錦3-2-24☎(052)971-0920

日興通信㈱
〒420静岡県静岡市横田町1-1-17☎(0542)55-7071

浜松マイコンセンター
〒430浜松市寺島町397

㈱シマダ電子
〒410沼津市新富町17-4☎(0559)24-0102

㈱トヨムラ横浜店
〒231横浜市中区松影町1-3-7エジソンプラザ
☎(045)641-7741

有隣堂藤沢店
〒251藤沢市藤沢391名店ビル4F☎(0466)26 1411

ウエムラ・オーディオ
〒250小田原市城内2-21☎(0465)23 3591

マイコンセンターウエノ
〒420静岡市鷹匠3丁目14 16コハラビル6F
☎(0542)47 6211

システムイン吉野
〒426静岡県藤枝市田沼1丁目15-46(志太病院前)
☎(0546)35-1584

㈱シマダ電子
〒410沼津市新富町17 4☎(0559)24-0102

北陸マイクロコンピュータ販売㈱
〒920金沢市此花町11-22中川ビル2F
☎(0762)21-3021

I/Oデータ機器㈱
〒920金沢市高岡町7-22☎(0762)21-4812

インパルス
〒930富山市五番町4-10西野ビル内
☎(0764)91-2212

ウスヰ
〒930富山市総曲輪3丁目6-3☎(0764)21-4181

システムイン福井
〒910福井市豊島1-3-1三谷ビル1F
☎(0776)20 3485

システムイン信州
〒380長野市南石堂町1282アサヒオーディオ2F
☎(0262)27-6136

アサヒ電子部品
〒380長野市栗田859☎(0262)26-7045

カトー無線パーツ㈱電気館5Fパーツセンター
〒460名古屋市中区栄3-32-28☎(052)262-6471

Bit・INN NAGOYA(萩原電気株式会社)
〒460名古屋市中区大須4-11-5杏林殖産ビル2F
☎(052)263-0971

パーソナルコンピュータデルタ
〒460名古屋市中区大須3 30-80ラジオセンターアメ横共同ビル1F☎(052)263-1607

㈱トヨムラ名古屋店
〒460名古屋市中区大須3 30 86ラジオセンターアメ横共同ビル2F☎(052)263-1660

㈱栄電社柳橋本店
〒450名古屋市中村区名駅4-23-11
☎(052)581-1231

フューチャーイン岐阜
〒500岐阜市金宝町2 6森麻ビル2F
☎(0582)66-5911

名古屋バイトショップ
〒460名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル☎(052)263-1629

㈱滋賀ウチダ
〒520大津市馬場2丁目12 64☎(0775)22 7575

高島屋京都店
〒600京都市下京区四条河原町☎(075)221 8811

近畿システィムサービス㈱
〒542大阪市南区日本橋筋1-23 1(住友銀行日本一ビル6階)☎(06)644 6611

中川ムセン日本橋中店
〒556大阪市浪速区日本橋4 10-4☎(06)643-2850

中川ムセン千里店
〒565豊中市新千里東町1-3(千里中央センター専門店街)☎(06)832 9516

中川ムセン泉北店
〒590-01堺市竹城台3 22-11☎(0722)91 3325

㈱オーム社書店
〒604京都市中京区河原町４条上ル
☎(075)221-0280

天晨堂ギンザ書店
522彦根市銀座町２☎(0479)24-2115

システムハウス洛北
〒606京都市左京区広川通　花園橋バス停北
☎(075)722-7100

㈱アドコム電子
〒617京都府長岡京市開田2-13-13
☎(075)939 5231

理工産業㈱
510四日市市九城町4-20☎(0593)51-1651

大矢知デンキ
〒512四日市市山分町94☎(0593)65-1300

コムモス大阪(高橋電機)
〒532大阪市淀川区西中之島3-19-13第2ユヤマビル☎(06)305-5321

上新電機J&P
〒556大阪市浪速区日本橋5-6-7☎(06)644-1413

上新電機日本橋１ばん館
〒556大阪市浪速区日本橋5-1-11☎(06)644-1813

上新電機日本橋５ばん館
〒556大阪市浪速区日本橋4-12-4☎(06)644-1513

上新電機阪急三番街店
〒530大阪市北区芝田1-1-3☎(06)372-6912

共立電子産業㈱(シリコンハウス共立)
〒556大阪市浪速区日本橋5-7-19☎(06)644-4446

東亜エレシャック
〒556大阪市浪速区日本橋5-11-7☎(06)644 0111

ビットイン大阪(ミカサ商事)
〒540大阪市東区難波新地6 10 1☎(06)647-2747

高電社
〒546大阪市東住吉区杭全7-10-15☎(06)719-1131

高坂電機
〒543大阪市天王寺区下味原町1-20
☎(06)771 8240

コンピュータシティー
〒648和歌山県橋本市御幸辻237☎(0763)7-2507

マイコンジム（星電パーツ㈱）
〒650 神戸市中央区 宮町1丁目3-21

㈱マーベルマイクロコンピュータ(コムモス明石)
〒673明石市西明石南町1 10-13☎(078)923-5536

星電パーツ㈱(星電社)
〒670姫路市光源寺前町11番地☎(0792)88-1717

ダイイチ東福山店
〒720-01広島県福山市春日町１丁目236
☎(0849)43-9811

ダイイチ尾道店
〒722広島県尾道市天満町15-16☎(0848)23-2128

ダイイチ備後府中店
〒729-31広島県府中市中須サワヤ701-1
☎(0847)51-5111

コスモス広島(アーバン電子)
〒730広島市中区大手町1-1-23☎(0822)46-0993

クロストーク広島
〒734広島市南竹屋町9-17☎(0822)46-9301

エノモト電子
〒745山口県徳山市西辻5762☎(0834)31-1725

防府パソコンセンター
〒746山口県防府市中央町4-9☎(0835)23-8117

システムイン岡山
〒700岡山市田町1-10-1☎(0862)33-2236

㈱クラハムバイパス
〒700岡山市西市116-4☎(0862)41-3663

コムモス岡山
〒700岡山市南方5-6-5今川ビル2F☎(0862)54 7474

フタバ図書
〒730広島市南区金屋町7-12☎(0822)64-1121

CQ水島
〒712倉敷市連島3-2-22☎(0864)48 9548

NECセンターヒロケン
〒733広島市中区十日市町1-1-9☎(082)294-0707

松田電器
〒738広島県佐伯郡五日市町楽々園4-13-21
☎(0829)23-6365

クロストーク
〒730広島市中区南竹屋町9-17☎(082)246-3911

松本無線パーツ部
〒730広島市中区銀山町2-6☎(082)277-4422

ウイング(株)
〒730広島市中区国泰寺町2-3-29
☎(082)241-5690

北辰映電(株)
〒730広島市中区上幟六番４号☎(082)228-2783

ダイイチ本店（B-2）
〒730広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111

ダイイチマイコンセンター
〒730広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111

ダイイチ可部店
〒731-02広島市安佐北区可部町大字中野379-1
☎(08266)4-2345

ダイイチ福山店
〒720広島県福山市三の丸町6-8
☎(0849)23-1566

ダイイチ呉店
〒737広島県呉市本通り4-8-7☎(0823)21-4931

ダイイチ岩国店
〒740山口県岩国市麻里布町6-6-8
☎(0827)21-2111

ダイイチ五日市店
〒738広島県佐伯郡五日市町中央2-28-1
☎(0829)22-2251

ダイイチ米子店
〒683鳥取県米子市角盤町3-77☎(0859)33-7211

ダイイチ松江店
〒690島根県松江市殿町392☎(0852)23-8611

ダイイチ三次店
〒728広島県三次市十日市町字野じり1080
☎(08246)3-6121

ダイイチ岡山店
〒700岡山市中山下１丁目８-15☎(0862)32-6511

ダイイチ松山店
〒790松山市宮田町188-1☎(0899)33-2311

ダイイチ倉敷店
〒710岡山県倉敷市笹沖字しお田1209-1
☎(0864)22-2011

ダイイチ出雲店
〒693島根県出雲市渡橋町796-1
☎(0853)23-2451

ダイイチ青江店
〒700岡山市青江町525-8☎(0862)25-1911

ビブレ岡山マイコンランド
〒700岡山市幸町1-23☎(0862)32-8888内(808～9)

ダイイチ岡山東店
〒704岡山市松新町164-1☎(08694)3-9111

ダイイチ益田店
〒698島根県益田市乙吉町イ88-1☎(08562)3-5111

ダイイチ玉島店
〒710-02岡山県倉敷市玉島瓜崎497-1
☎(08652)6-7331

ダイイチ安芸府中店
〒735広島県安芸郡府中町鶴江２丁目17-3
☎(082)281-6111

ダイイチ古市店
〒731-01広島市安佐南区安古市町中須563
☎(082)877-7111

ダイイチ柳井店
〒742山口県柳井市大字古開作字西沖割896-2
☎(08202)2-5111

ダイイチ玉野店
〒706岡山県玉野市宇野８丁目3252-1
☎(0863)32-3111

ダイイチ防府店
〒747山口県防府市大字西佐波令字仁井令境1965-3
☎(0835)24-5521

ダイイチ山口店
〒753山口市葵町１丁目259☎(0839)23-3111

ダイイチ旭、浜田店
〒697島根県浜田市田町760-7☎(08552)3-5252

ダイイチ笠岡店
〒714岡山県笠岡市笠岡字大磯106-13
☎(08656)3-1201

ダイイチ佐藤電器
〒740山口県岩国市麻里布町３丁目20-26
☎(0827)22-1171

ダイイチ境港店
〒684鳥取県境港市上道字１本松1979-2
☎(08594)2-6511

ダイイチ松屋
〒725広島県竹原市竹原町中堀1381-1
☎(08462)2-6111

ダイイチ東徳山店
〒745山口県徳山市大字栗屋字開作北811
☎(0834)25-5200

ダイイチウシオ店
〒680鳥取市行徳は155☎(0857)22-2222

ダイイチマルテン店
〒682鳥取県倉吉市昭和町492-3☎(08582)2-3141

西日本マイコンセンター
〒760高松市多賀町2-8-22☎(0878)33 8673

山夢電子販売㈱
〒770徳島市中徳島町2-82喜馬ビル内
☎(0886)23-7183

高知マイコンセンター
〒780高知市南御座9-6字札場☎(0888)84-3750

テジック興安
〒792新居浜市新須賀町2-2-18☎(0897)34-8286

コンピュータ・プラザ高松
〒761 01香川県高松市屋島西町1464
☎(0878)43 1304

㈱ティジック(松山マイコンセンター)
〒790松山市銘町2-30玉井ビル1F
☎(0899)41-6270

ビブゼ21
〒810福岡市中央区天神１丁目11-1
☎(092)711-1021

システムイン熊本
〒860熊本市本荘町中ノ坪721-13☎(0963)71-7776

ダイイチダイワ荒田店
〒890鹿児島市下荒田２丁目１番１号
☎(0992)53-3311

デオニー小倉店
〒802北九州市小倉北区馬借１丁目
☎(093)551-6339

㈱マイクロリサーチ
〒812福岡市博多区住吉4-2-15住田ビル
☎(092)471-7791

日米電子マイコンショップ
〒810福岡市中央区白金1-13-10☎(092)531-4833

カホ無線
〒810福岡市中央区天神2-4 27☎(092)712-4949

マイクロラブ
〒850長崎市五島町7-17高島ビル☎(0958)27-3725

コスモス大分(マイクロサプライ)
〒870大分市今津留3-16-18中田ビル1F
☎(0975)52-2141

システムイン南日本
〒892鹿児島市中町3-11日専連ビル2F
☎(0992)23-7231

㈱エフ・アイ・シー(コムモス鹿児島)
〒890鹿児島市鴨池2-3-13警備ビル2F
☎(0992)58-2424

㈱興洋電子(システムイン沖縄)
〒900那覇市久茂地2-8-4☎(0988)62-0660

沖縄電子㈱
〒901-22沖縄県宜野湾市大山1531-1
☎(0988)98 3546

販売店のCOMPAC製品取り扱いのお問い合わせは直接COMPACかまたは下記の代理店にお願いいたします、

■COMPAC代理店・取次店

●マイコンショップ

誠光堂書籍㈱
101 千代田区神田神保町1-45
☎(03) 292-8275, 8600

高坂書店
543大阪市天王子区下味原1-20
☎(06)771-8240

フタバ図書
730広島市南区金屋町7-12
☎(082)264-1121

●書店
東販 日販 大阪屋

(株) コムパック

〒151東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル
☎(03)375-3401(代)

San Francisco map

仕事でサンフランシスコに出張したとき，ホテル備え付けのイエローページ（職業別電話帳）で見ると，意外と近くにマイコン・ショップがあるので，行ってみました．

ユニオン・スクエアから２ブロック離れたSUTTER通りの南側に，目的とするAID Computer Centers Storesがありました．

APPLEの特約店ということで，店内にはAPPLE用品やソフト類かさりげなく陳列されている所です．日本のマイコン・ショップのように，これでもかという量感陳列ではないので，どうかすると，普通の事務務所に混きれ込んだような気になります．

ただし,接客は素晴しいもので,客が興味を示しているようだと，「May I help you？」のあと，大手を広げ，「さあ，ここへ座ってくれ」と，マシンの空いている机の前に座らせて，操作をしながらていねいに説明してくれます．

この店で，特に面白かったのが，Otrona社のATTACHEコンピュータです．

考え方としては，オズボーン社のパーコンと同じですが，スタイルははるかに洗練されています．上のフタを取り外すと，それがキーボードとなり，本体とは細いケーブルで結ばれています．本体は前面に５インチ・フロッピー２台と5.5インチＣＲＴが見えており，ＣＲＴは文字が最大80×24,グラフィックスなら320×240ドットの解像度のグリーンモノクロです．

ＣＰＵはＺ80Ａで，CP/Mとそのユーティリティ，Wardstar，拡張BASIC，CHARTONと言うソフトが標準で付いてきます．

ちなみに，重さは8.1kg，サイズは34.5×30.5×14.6cmです．

この店が特に力を入れて販売しているマシンだそうで，私も英語系の人間だったら買ってしまうところでしょう．

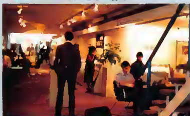




←コンピューターランド

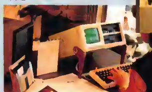


APPLE用ゲームソフトも豊富



広々とした店内

問題のATTACHEコンピュータ



通路中央にうやうやしく陳列，販売されている，APPLE用ファン．

印字見本

PC-1211
PC-1211
PC-1211
PC-1211
PC-1211
PC-1211

ユニオン・スクエアに近いGeary通りに面したサンフランシスコに行った人なら誰でも知ってる日本語の通じる免税店の左隣りにある，Radio Shackの店で，シャープのPC-1211用のソフト・パックと，プリンタ用のインク・リボンを買いました．

Radio Shackでは，TRS-80ポケット・コンピュータと称して，PC-1211にＴＲＳのマークをつけて，まったく同じもの（ただし，￥記号はない）を売っています．

そのプリンタも当然同じものですが，インク・リボンの色だけが違います．

日本で手に入るPC-1211用のインクは紫色で，OUT PUTが何となくダイエーのレシート風なのに，ＴＲＳ用は黒です．

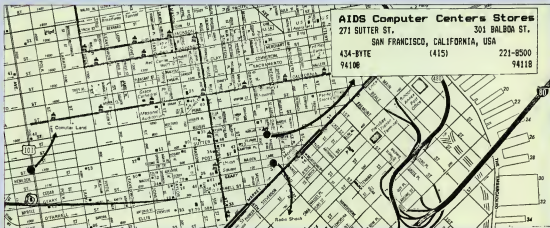
$2.75なので，機会のある人は買う，もしくは買って来てもらうと良いでしょう．

VAN NESS通りとSUTTER通りの交差点に面して，マイコンのチェーン・ストアである，Computer Landがあります．実は，FREMONT通りにもComputer Landの別の店があるのですが，ここはMarketストリート以南のオッソロシイ場所（私は一度日昼に酔っぱらいにからまれかけた）にあるので，行かない方が無難でしょう．

こちらのコンピューターランドもフロアが大変広く，主にAPPLEを使っています.店の中央ではAPPLE Ⅲがしきりに自分の性能をデモり，レーガン大統領の顔などを出していました．

余談ですが，サンフランシスコにいるまっ最中に，例のＩＢＭスパイ事件が起こり，私の訪門先の米企業の人から，挨拶がわりにドギツイ"ジョーク"を言われました．なんったってシリコン・バレーはお膝元です．

（城　誠）





新発売

デュアル・フロッピーディスク　システム

disk-80x

主な仕様　○ドライブ松下通信工業JA-551 5インチディスク2台搭載。○記憶容量655.36Kバイト。高速トラック間移動6ms（従来品より3.4倍程トラック間のアクセスタイムが向上しています。）○高信頼心蔵部といえるスピンドルモータにブラシンスDCダイレクトモータ使用。　高い信頼性を実現しています。○コンパクト主要制御回路をLSI化、厚さわずか41㎜（1台）　従来品の1/2サイズ。

120W×164H×350D POWER 余裕の60W

5インチ薄型フロッピーディスク
2台搭載

¥148,000
（disk-80×汎用、増設用）

NEC PC8001/PC8801専用

disk-80P　¥168,000

PC-8031-2W対応機種

PC-8031-2Wで開発されたフログラムもそのまま動きます。又その逆も可能です。記憶容量 655Kバイト　インテリジェント仕様。NEC D765ACフロッヒーコントローラ使用。

増設はdisk-80Xを1台可能

■disk-80P以外に必要なもの

●PC-8001ご使用の場合
- disk-I/O(PC用) ……………15,000円
- システムディスク(PC-8034-2W)‥5,000円
- CBL-1接続ケーブル………7,000円

●PC-8801ご使用の場合
- システムディスク(PC-8834-2W)‥7,000円
- CBL-2接続ケーブル…………7,000円

■CP/MをはじめUCSD PASCALなどの高度アクセスが可能になります。

富士通MICRO-8専用

disk-80F　¥168,000

MB27601 対応機種

FDCコントローラにMB8876使用。高性能VFO回路搭載。群を抜く信頼性を誇ります。記憶容量 656Kバイト

増設はdisk-80Xを1台可能

■disk-80F以外に必要なもの。
- disk-I/O(FM8用)………………17,000円
- システムディスケット
- CBL-2(接続ケーブル)…………7,000円

■FLEXをはじめ、各種の言語の使用が可能です。

シャープMZ-80B専用

disk-80B　¥148,000

MZ-80BF対応機種

クリーンコンヒュータの潜在能力を100%活す572Kバイト大容量のデュアルドライブ。

増設はdisk-80Xを1台可能

■disk-80B以外に必要なもの
- MZ-8BFI（インターフェイス）…38,000円
- MZ-8BDM(マスターディスケット)10,000円
- CBL-3(接続ケーブル)…………8,400円

■CP Mをはじめ各種の言語の使用が可能です。

■好評disk-PCシリーズ■

PC-8001専用シングルディスク　disk-PC M10　も加わってますます充実。

- disk-PC M40（PC-8001/PC-8801専用 シングルフロッピー両面）…¥128,000
- disk-PC M41（disk-PC M40増設用）………¥98,000
- 新発売！ disk-PC M10（PC-8001専用 シングルフロッピー片面）…¥89,800
- 64K RAM with I/O（PC8001用64Kバイト増設メモリーボード）¥58,000
- disk-I/O P（PC8001用I/Oポート）…………¥15,000
- disk-I/O F（FM-8用I/Oポート）……………¥17,000
- CBL-1（PC-8001用接続ケーブル）…………¥ 7,000
- CBL-2（FM-8用接続ケーブル）……………¥ 7,000
- CBL-3（MZ-80B接続ケーブル）……………¥ 8,400
- CBL-10（disk-80X接続ケーブル）…………¥ 7,000

*CP/M®はデジタル・リサーチ社の登録商標です。*UCSD Pascal ™ はカリフォルニア大学理事会の登録商標です。*FLEX®はTSC社の登録商標です。

grade-up

◪お求めは全国マイコンショップへ………
◪詳しい資料をご希望の方は下記住所あてへお申込み下さい。

お電話でもご注文できます。
0466-27-1668(代表)
●資料の請求や技術相談などもお気軽にお問合せ下さい。
●disk-専用のクレジットが用意されています。

株式会社　アイテム

〒251　藤沢市藤沢136　日の出ビル
TEL　(0466)27-1668㈹

PC-8801用

PSAの製作

●MAKOTO KOBAYASHI

PC-8001にはPSA (PCG) が大普及しています．美しいソフトは皆これらを使っています．PSAがPC-8801にもあったらなあ～～～，ということでPC-8801用ＰＳＡを製作したので発表します(HAL研でも￥39,800でPC-8801用ＰＣＧを製品化したようです)．

PSA回路および動作について

ＰＳＡについてはI/O'81年６月号に詳しく記載されているようなので，ここではパスさせていただきます．いまさら解析は必要ないと思うのであしからず．

I/Oではバックナンバーのコピーサービスを行なっているので直接I/Oに問い合わせてください．

製作上の問題点

もともとＰＳＡはPC-8001用に開発されたものであるため，PC-8801に接続するには次のような問題が起こりました．

❶PC-8801からＤＢ，ＡＢ，クロック，リセットなどの入出力をどう取り出せばよいか．なんとPC-8801の場合ＣＰＵが基板から取れないのである．ガ～ン！！

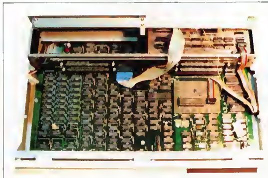
❷PC-8801のキャラジェネＲＯＭは非常にアクセス・タイムの速いものを使っているため，PSAのＣＳ回路，データ・セレクタ回路の動作時のタイム・ラグやキャラジェネ・ソケットからＰＳＡ基板までの配線の長さからくる波形の乱れに対してまで，キャラジェネＲＯＭが反応して，モニタＴＶの画面がちらついてしまい気分が悪い．

❸N88-BASICモードではPSAがどのような影響を与えるか．

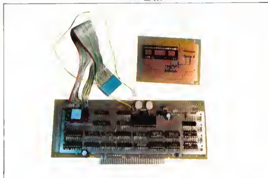
以上３つの問題点に対し❶の問題点には特別に悩みました．なぜ外に出ているＣＰＵ拡張バスからの信号を使わずにＣＰＵから直接取るのか，ということです．

これについていろんな実験や回路図などから次のことが解かりました．PSAはPC本体と同時に動作するかそれより優先動作をする回路であり，直接ＣＰＵから取ればそのような動作をし，スロットからだと後まわしにされます．つまり本質的にスロットでは良くないというよりこの場合処理速度がドンくさくなります．さらにサウンド回路が優

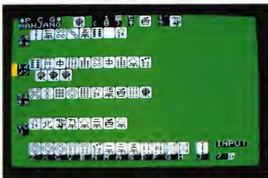
PC本体の実装



PSA基板



PSAを使ったゲーム



▶**僕はマイコンをもっていません．**しょうがないので近辺にあるマイコンショップでも"最後の楽園"である，Mデパートに毎週土・日になると通っていました．それも，中２である僕が子供料金を払ったのです．まァそれでゲームなどして楽しんでいました．ところが，ある日曜日にそこの店員が『あァ，君達みたいなゲームばっかやってる不良には，もう大事な商品を使わせない！』と言っていじわるなことにカセットテレコをし

先動作をしないため，出ない音がごくまれにあります（HAL研のPCGもスロットのみで作られているようですが）．6月号の〝BEGGAR SNAKE″では速度が40%ほど遅く，また〝スペース・マウス″では音が出ません．

PC-8801にPSAをつける方はCPUを取ってソケットをつけ，そこから信号を取り出します．

PC-8801をいじりたくない人でどうしてもPSAを接続したい方はスロットからの信号でもかまいません．でも速さを追求するゲームでは楽しさが半減します．

❷の問題点についてはキャラジェネROMのデータを2716EP-ROMにコピーして使うことで解決しました．また，PCのROMでも配線の工夫でだいぶちらつきは減るようです．気になる方は2716にコピーしてください．コピー方法をつぎに示します．

図1　PC-8801用　PSA回路図

・CPUボードの場合，14PTTLソケットより接続する．
・キャラジェネROMはPC-8801オリジナルを使用した回路図です．2716使用時はソケット23の19ピンをソケット25から外し，21ピンに接続してください．

まいこんでしまったのです.いままで，死ぬ思いで入れたプログラムのかずかず．すべて使えんのです．むげえ一悲惨だー．ぐすん，P.S.　ぼくは不良でないと自分では思う．
（どうしようもカマキリ）

キャラジェネROMとそのソケットを図3に示すように配線したものを作り，このソケット側を2716用のP-ROMライタでLOADして2716にWRITEすればOKです．

ここでPCの専用高解像度ディスプレイTVを使っている人は少々アクセス・タイムの早いタイプの2716が必要です．注意してください．

❸については問題はないようです．

注　意

私のPC-8801はマスクROMタイプです．このタイプのPCはキャラジェネROM内のデータがPC-8001と同じであるのに対し，PROMタイプのPC-8801は少々データが異なっているようです．もしPROMタイプのPC-8801にPSAをつけたい方，今回のPSA回路は使えないであしからず．

PROMタイプのPC-8801は現在解析中ですので解析でき次第発表したいと思います．

製　作

図1にPC-8801タイプPSA基板の回路図を，図2にそのCPUボードの回路図を，図4に部品表を示します．

このPSA基板は拡張スロット1にNECのユニバーサル・カードPC-8012-01を使っています．キャラジェネ・ソケットなどの接続は写真を参考にしてください．CPUを取りはずした方はCPUボードとPSAボードとの接続を14ピンのICソケットにすれば良いと思います．

PSAのスピーカーは内部のものを共用します．PC内部のものは，電源シャーシに直接付いているため悲惨な音が出ます．スピーカーをティッシュペーパーなどでくるんでしまうとソフトな音になります．

CPUを取りはずさない人は，D_0～D_7のデータはスロットのDB_0～DB_7より，また$\overline{RD}$，$\overline{WS}$，$\overline{IORQ}$はそのままスロットに接続するだけでOKです．このときPC・$\overline{RD}$，RDCSはどこにも接続しません．

PC本体のBEEPを鳴らすための接続を言い忘れましたが，これはPCのメイン・ボードのスピーカーコネクタの2本の端子の中でもBASIC・ROM側の一方に接続してください．反対に接続すると鳴りません．

基板の組み込みおよび動作チェック

誤配線がないかどうか充分確かめた後PCの上蓋，スロット1の蓋，および電源をシャーシごと外してPSA基板

図　3

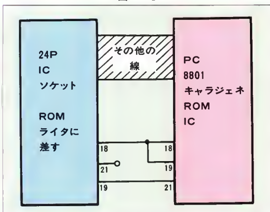
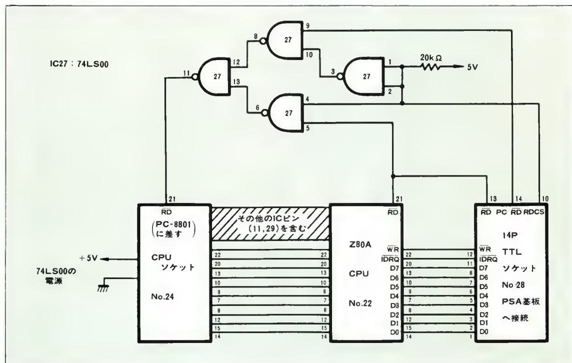


図2　CPUボード



▶**これからGAMEを作ろうとしている人へ一言．**これからのGAMEはやはりミサイルがピューンと出て敵を倒すといったものでなく，頭で考えて遊ぶというものだと思います，例をあげるとオセロ・麻雀などのようにコンピュータ対人間というもの（これらはいずれ強さを競い合うでしょう）や，APPLEで今はやりのADVENTURE GAME，またWAR GAMEなどのSIMULATION GAMEなどです．これらのGAMEは今までのものとは違った何かすばらいものがあると思うのですがどうでしょうか？

（日生香苗をこよなく愛する会会長こと小笠原隆徳）

をスロット1に入れます．CPUボードのある方はこのときCPUソケットに差し込んでください．そしてCPU，キャラROMをCPUボードおよび，PSAボード上にきちんと差してください．キャラROMに2716を使う人はPCのオリジナル・キャラROMはアルミ箔にくるむなどしてしまっておきましょう．

きちんと接続された上で電源をPCに戻し，CPUボードのテストをします（CPUボードのない方は次へ飛ばしてください）．このCPUボードはPSAとの接続がない場合は何も接続しないPC-8801と同一のハードウェアになるように設計してあるので，まずそのテストを行ないます．PSAとの接続をしないままPCの電源を入れ正常ならOKです．もしTVに何も映らなかったりその他変な場合にはすぐ電源を切ること！！！　この場合CPUソケット付近の接触不良など考えられます．

CPUボードOKの場合，PSAと接続をして同様にテストします．そして普段と同じようにTVがきちんと映るならBASICよりOUT3, 0 RETURN としてください．〝OKの文字のすぐ後ろに何やら変な表示が画面にうつればほぼ成功でしょう（N-BASIC，N88-BASICどちらでもかまいません）．

かな文字を入力するとわけのわからんパターンが出ればOKです．あとはPCG用ソフトでも動かして動作を確認してください．そしてPCGゲームに凝り固まってください．

PSAの使用法ははたして？

このPSAはPC-8001のPSAと使用法が少々違います．PSAのON-OFFはBASIC，機械語共にOUT3，× RETURN およびOUT(03H)，AでONならばOFFに，OFFならばONになります．ここで×およびAレジスタの内容は何であってもかまいません（8ビットCPUなので当然255(FFH)以内）．

図　4

部　品	IC　NO	数量	部　品	IC　NO	数量
基　板	PC8012-01	1	74LS 373	15	1
74LS00	1，2，27	3	375	16，17	2
04	3，4，5	3	RAM2114-2(NEC)	18，19	2
20	6	1	(NEC) 8253	20	1
30	7，8	2	LM 386	21	1
42	9	1	各ICソケット40P,24P	23	1
109	10	1	ICコネクタ40P,24P	24，25	1
157	11，12，13	3	CPU Z80A	22	1
174	14	1	14P TTLソケット	26，28	1
線材およびハンダ			CおよびR	少々	?

PC-8001では常時ONだったサウンド回路もこのPSAの場合，電源を入れた直後およびリセットSWを押した直後に限りOFFです．1度PSAをONにするとサウンドもONとなり，PSAをOFFにしてもサウンドはONの状態を保ちつづけるようにしてあります．

蛇足

PSAのスイッチをソフトで切り換える方法はPC-8001用のPSAもPSAのSWの回路を今回のものと同様にするだけで実現できます．閑な人はやってみてはいかがですか？（FF-ICを74LS109を使っているので，PC-8001のPSAとは異なるので注意．……PC-8001は74LS107を使用）．

最後に次のプログラムをN-BASICモードでG9000 RETURN とするとN-BASICがオールRAM上で動作します．CONSOLE，WIDTH，COLORを行なってもROMには戻りません．機械語ゲームもOKのようです．

それでは，皆さん，さようなら．！

9000	21	00	00	11	00	00	01	00
9008	80	ED	B0	3E	02	D3	31	32
1010	87	7F	C3	12	00			

◘参考文献

1)　〝PSAの制作〞I/O　81年6月号，11月号

2)　〝PC-8001回路図〞I/O別冊　PC-8001活用研究

NEW SHOP

●コンピュータ・イレブン(横浜西口店)

マイコン・ショップ，コンピュータ・イレブンが東京，大阪，名古屋につづき，横浜西口にオープン．広いスペース内にホビーはもちろんのこと，ビジネス分野でのサービス，サポートを強化して営業しています．

所在地：〒220 横浜市西口南幸2-5-4深沢ビル1F ☎(045)312-4611
オープン：7月20日
定休日：木曜日
営業時間：AM10:00～PM7:00





●ICランド・ラスター

所在地：〒千葉県千葉市緑町1-30-3
☎(0472)47-1311
オープン：7月22日(木)
営業時間：AM10:00～PM7:30（毎週水曜日定休）
特徴：千葉では初めての本格的マイコン・ショップ・NECのPC-8800，8000，6000シリーズのマシンおよびソフトを取り揃えています．パソコン教室の併設と同時に一般家庭用，事務用電化製品も取り扱っています．なお，最寄駅は西千葉(徒5分)，京成みどり台(徒歩1分)．





●パナファコム・ショウルーム開設(東京営業所ショウルーム)

オープン：7月16日(金) PM1:00～3:00
場所：パナファコム東京営業所ショウルーム
問い合わせ先：パナファコム東京営業所営業推進統轄部業務部　森泉
☎(03)438-0312

お詫びと訂正

I/O '82年8月号の『NEW SHOP』のコスモス・コンピュータ・マイコンショップ（7月10日オープン）を●コスモ・コンピュータ・マイコンショップと，掲載しました．お詫びして訂正いたします．（編）



PC-6001(32K)

タワーパニック

T&E SOFT 横山英二

大地震によって中心部分が崩れ落ちた超高層ビルの中をひたすらジャンプしながら屋上をめざします．ジャンプ・マンの動きは“風船割りゲーム”を思わせる非常にコミカルな動きをします．なかなかのひょうきんゲームになったので，みんなで楽しんでください．なお，ROM/RAM カートリッジが必要です．



プログラムについて

ジャンプ・マンがジャンプする際，ジャンプ・マンを上下には移動させないで，回りの絵を上下にスクロールしていかにも放物線を描いて飛んでいるように見せかけています．初めは＋３ドット，そして＋２，＋１，０，－１，－２，－３というふうに動かしています．落下物などにもこの値を加え，全体として違和感のない動きにしています．

また，PC-6001のカラーグラフィックス(４色)での文字の大きさは横２倍文字で文字数が足りないので，８×８ドット（実際には８×４ドット）の文字データと表示ルーチンを作り，これを使っています．文字データはBD3CH～BEF3Hに，表示サブルーチンはBCE4H～BD1BHに入っています．



プログラムの入力

プログラムを入力する前に，ページ数を１に指定してください．プログラムは機械語とBASICから成っています．

まずBASICを入力し，テープにセーブしてください．つぎに機械語（AB60H～BEFFH）をI/Oモニタで入力し，BASICプログラムのすぐ後にくるようにセーブしてください（モニタの10行めのCLEAR400，&HD800のD800をAB５Fにしてマシン語を入力してください）．



プログラムの起動

ページ数を４に指定して，BASICプログラムをロードしてください．プログラムをRUNして，ジョイスティックかキーかを指定してください（J or K キー）つぎに機械語のロードに移り，その後デモンストレーションが始まります．



ゲーム方法

SPACE バーを押すと，ゲーム・スタートとなります(ビルの振動中と，ジャンプ・マンの落下中は，ゲーム・スタートとなりません)．

画面の右にスコアとハイ・スコア，その下にビルの全景（美しい高層ビル群の夜景です）が表示されてドットの点滅で現在位置を示します．そして一番下に残りのジャンプ・マンが点滅します．

●ジャンプ・マンの移動

ジャンプ・マンは放物線を描いてジャンプしていきますが，ジョイスティックまたはカーソル・キーによってこの



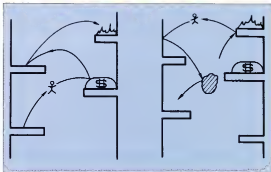


▶私はPC-8001のユーザーの一人です．PC-8001のゲームマニアに対して一言…，何回もロードさせているとテープがのびてしまってERRばかり出る人，販売されているプログラムは，特にアドレスがわからないので自分のテープに入れにくいのですが，32Kの場合は8000，16Kの場合はC000番地からDコマンドでメモリを見ていくのです．そうすると，まず先頭番地がわかります．00とFFの中に突然数字軍団が現われる．そして，その番地を書きとめ，またDコマンドで最終番地を見つけます．それでW先頭番地，最終番地（RET）でマシン語はセーブしました．注意しなく

動きを8方向に制御できます．しかし，進行方向と逆向きには進めません．うまく床の上に着地すれば，またジャンプしてどんどん上へ登ってゆけます．左右の壁や床の側面に当るとはね返ります．また，落下物の側面に当ってもはね返ります．しかし，頭から落下物に当るとジャンプ・マンは死にます．

●ドル袋と障害物

ドル袋の上でジャンプすると60点が加算され，障害物の上へくるとジャンプ・マンは死にます．

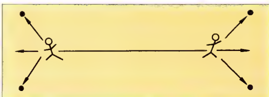


●落下物

ゲーム中にいろいろなものが落ちてきます．なぜか逆さパックマンも，そして2面以降には某ソフトウェア社の看板が降ってきます．これらに石を当てれば得点となりますが，ジャンプ・マンが頭からぶつかると死にます．各得点はデモンストレーション時に表示されます．

●投石

トリガーまたは SPACE バーを押すとジャンプ・マンは石を投げます．しかし，方向は進行方向の斜め上か斜め下に限られます．ジョイスティック，またはカーソルを上，下方向にしていないと石は出ません．上なら斜め上に，下なら斜め下に石は飛んでゆきます．



石を障害物に当てて消すことができますが，ドル袋に当たるとドル袋は消えて得点とはなりません．また，投げた石は何かに当たるまでか，画面から出るまではさまざまの方向にはね返り続けます．ジャンプ・マンがこれに当たると死にます．石が画面内にあるときは次の石は投げられません．

●その他

上へジャンプしないでどんどん落下してゆくとジャンプ・マンは死にます（ビル全景図の下から2ドット位で）．

1つのビルを登りきると5,000点のボーナスが加算され，一面目に限りジャンプ・マンが1人増えます．ジャンプ・マンが死ぬと逆さになってしびれながら落下していきますが，現在位置は変わりません．



説明ではややこしそうですが，ゲームをすれば内容はすぐにわかると思います．高得点を得るには石を正確に投げることです．障害物の上に乗りそうになったら石を当てて消し，そしてジャンプするのがコツです．

BASICプログラム・リスト

```
10 REM**********************
20 REM*    TOWER PANIC     *
30 REM*    For PC-6001     *
40 REM*   T&E SOFT 1982    *
50 REM* 8y EIJI YOKOYAMA   *
60 REM**********************
70 SCREEN1,1,I:COLOR1,1,1:CLS:CONSOLE,,0,0
80 PRINT"KEY or JOYSTICK ?":PRINT:PRINT"PUSH (K) or (J) KEY"
90 K$=INKEY$:R=RND(1):IFK$="j"THENKJ=1:GOTO120
100 IFK$="k"THENKJ=0:GOTO120
110 GOTO90
120 GOSU81520:EXEC&HF87C
130 SCREEN3,2,2:SCREEN3,3,3
140 P0$="S13M300T255L8V1503g04ceR20gR10eL1g"
150 P2$="S13M300T255L8V1505b06egR20bR10gL1b"
160 P3$="S13M300T255L6V1506gR607cL406b"
170 P4$="L5aR35gR64fedR64cR407cR50L4cL2R64c"
180 D=0
190 GOSU81610:EXEC&H86E0
200 GOSU8750
210 FORI=0T090:ST=STRIG(0):IFST=ITHEND=1
220 NEXTI:IFD=1THEN250
230 GOSU81060:GOSU81440
240 IFPP=1THEN550
250 REM** PLAY **
260 POKE&H8F65,&H2F
270 S1=1:M1=2:POKE&H8F62,0:POKE&H8F63,0:POKE&H8F64,0:GOSU81430
280 GOSU81510:GOSU81610
290 POKE&H8F54,S1:POKE&H8F55,KJ:POKE&H8F5C,M1
300 SCREEN,,3:EXEC&H86E0
310 EXEC&H8964:EXEC&H8AC5:EXEC&H8360:GOSU81460:GOSU81210
320 R=INT(RND(1)*256):POKE&H8F04,R:FORI=0T0590:NEXTI:M1=MI-I:GOSU81460
330 POKE&H8F58,1:EXEC&HA000
340 P1=PEEK(&H8F50):IFP1=1THEN420
350 IFS1=1THENM1=M1+1
360 M1=M1+1:GOSU81410:IFSC=2THENSC=3:GOTO380
370 SC=2
380 S1=S1+1:POKE&H8CF0,0:RESTORE1800:D=0:GOSU81310:GOSU81310
390 GOSU81310
400 POKE&H8F64,0:POKE&H8F65,&H2F:POKE&H8CF0,&HFF:EXEC&HA860
410 FORI=0T0150:NEXTI:GOTO280
420 GOSU81410:IFSC=2THENSC=3:GOTO440
430 SC=2
440 EXEC&H8360:COLOR,,2:GOSU81440
450 GOSU81510:COLOR,,1:EXEC&HA870:GOSU81440
460 IFM1<0THEN480
470 GOTO280
480 GOSU81410:IFSC=3THENSC=2:GOTO500
490 SC=3
500 SCREEN,SC,SC:LOCATE4,3:PRINT"GAME"
510 PRINTSPC(4)"OVER":D=0
520 I=100
530 Y1=STRIG(0):IFY1=1GOTO250
540 I=I-1:IFI<>0GOTO530
550 POKE&H8CF0,0:PH=&H8F66:REM** 0EMO 2 **
560 D=1:RESTORE1710:GOSU81290:IFV=1GOTO730
570 GOSU81320:IFV=1THEN730
580 POKEPH,&H28:POKEPH+1,&H40:POKEPH+2,&HFC
590 POKEPH+3,&H8A:GOSU81440:EXEC&HAC73
600 GOSU81320:IFV=1THEN730
610 POKEPH+1,&H58:POKEPH+2,&HC4:POKEPH+3,&H84:GOSU81440:EXEC&HAC73
620 GOSU81320:IFV=1THEN730
630 POKEPH+1,&H70:POKEPH+2,&H08:POKEPH+3,&H85:GOSU81440:EXEC&HAC73
640 GOSU81320:IFV=1THEN730
650 POKEPH+1,&H88:POKEPH+2,&H4C:GOSU81440:EXEC&HAC73
660 GOSU81320:IFV=1THEN730
670 POKEPH+1,&HA0:POKEPH+2,&H82:GOSU81440:EXEC&HAC73
680 GOSU81320:IFV=1THEN730
690 I=50:POKE&H8CF0,&HFF
700 S3=STRIG(0):IFS3=1GOTO250
710 I=I-1:IFI=0GOTO200
720 GOSU81430:GOTO700
730 POKE&H8CF0,&HFF:GOTO250
740 POKE&H8CF0,&HFF
750 REM** 0EMO 1 **
760 GOSU81410
770 FORI=0T01:SCREEN3,I+2,SC
780 LINE(16,0)-(183,191),3,8F
790 GOSU81020
800 LINE(56+I*16,56)-(135+I*16,56),2
810 LINE(40+I*16,71)-(151+I*16,71),2
820 LINE(56+I*16,56)-(40+I*16,71),2
830 LINE(135+I*16,56)-(151+I*16,71),2
840 LINE(96,191)-(109,191),2
850 LINE(40+I*16,71)-(96,191),1
860 LINE(151+I*16,71)-(109,191),1
870 PAINT(104,64),2,2
880 LINE(40+I*16,72)-(151+I*16,72),1
890 LINE(96,190)-(I09,190),I
900 PAINT(104,104),1,1
910 LINE(56+I*16,68)-(135+I*16,64),1,8F
920 LINE(64+I*16,52)-(I27+I*16,52),1
```

キリギリース リース　てはいけないことは，BASICプログラムが入っていないこと，電源を一度切ってメモリ内がからっぽであることですえ!! 知っていたって!! おそまつ．しかし，ワーキング・エリアに入ったのとプログラムが終ったのを間違える人が!!!　（新製品QB-9112 8001の1つ上をいく人）

タワーパニック

BASICプログラム・リスト

```
930 LINE(56+I*16,64)-(64+I*16,52),1
940 LINE(135+I*16,64)-(127+I*16,52),1
950 PAINT(104,56),2,1
960 FORJ=0TO12
970 LINE(48+J*8+I*16,72)-(96+J,190),2:NEXTJ:NEXTI
980 FORI=0TO9:FORJ=2TO3
990 FORC=1TO15:NEXTC:SCREEN,,J
1000 ST=STRIG(0):IFST=1THEND=1
1010 GOSUB1250:FORC=1TO10:NEXTC:NEXTJ:NEXTI:RETURN
1020 LINE(16,0)-(183,191),3,BF
1030 LOCATE3,0:COLOR2,3,1:PRINT""
1040 PRINTSPC(3)"TOWER":PRINTSPC(3)"PANIC"
1050 PRINTSPC(3)"":RETURN
1060 REM** DEMO PLAY **
1070 GOSUB1610:GOSUB1430:POKE&HBF58,0:POKE&HBF62,0:POKE&HBF63,0
1080 POKE&HBF64,0
1090 POKE&HBF65,&H2F:GOSUB1410:IFSC=3THENSC=2:GOTO1110
1100 SC=3
1110 SCREEN,,SC:POKE&HACE1,&H30
1120 GOSUB1280:GOSUB1210:POKE&HBF6C,23:RESTORE1700:FORI=0TO3
1130 READR:POKE&HBF6A,R:POKE&HBF6B,26+I:EXEC&HAC7E:NEXTI
1140 FORI=0TO590:NEXTI
1150 R=INT(RND(1)*256):POKE&HBF04,R
1160 EXEC&HAD00:PP=PEEK(&HBF5D):IFPP=0THENRETURN
1170 GOSUB1410:IFSC=2THENSC=3:GOTO1190
1180 SC=2
1190 EXEC&HB36D:COLOR,,2:GOSUB1440:GOSUB1510:COLOR,,1
1200 EXEC&HAB70:RETURN
1210 GOSUB1430
1220 PLAYP0$,P0$,P0$
1230 PLAYP2$,P2$,P0$
1240 PLAYP3$:PLAYP4$:RETURN
1250 SOUND0,60:SOUND1,9:SOUND6,2:SOUND7,7
1260 SOUND8,16:SOUND9,16:SOUND10,16
1270 SOUND12,220:SOUND13,0:RETURN
1280 EXEC&HB6E0:EXEC&HB964:EXEC&HBAC5:EXEC&HB360:RETURN
1290 GOSUB1410:GOSUB1510:IFSC=2THENSC=3:GOTO1310
1300 SC=2
1310 SCREEN,SC,SC
1320 READW:READY:READX:POKE&HBF6C,Y:W1=X+W:V=0
1330 POKE&HBF6B,X:READE:POKE&HBF6A,E:EXEC&HAC7E
1340 SOUND0,70:SOUND1,0:SOUND7,&HFE:SOUND8,15:SOUND11,253
1350 SOUND12,23:SOUND13,1
1360 GOSUB1430
1370 IFW1=XTHENRETURN
1380 IFD=0THEN1400
1390 ST=STRIG(0):IFST=1THENV=1:RETURN
1400 X=X+1:GOTO1330
1410 P=PEEK(&HBF01):IFP=&HC2THENSC=2:RETURN
1420 SC=3:RETURN:REM** NOW SCREEN **
1430 SOUND7,250:SOUND8,64:SOUND9,64:SOUND10,64:RETURN
1440 SOUND0,200:SOUND2,20:SOUND6,15:SOUND7,&HCC:SOUND8,16
1450 SOUND9,16:SOUND12,50:SOUND13,9:RETURN
1460 POKE&HBF6A,&H24:POKE&HBF6C,23:FORI=26TO29
1470 POKE&HBF6B,I:EXEC&HAC7E:NEXTI
1480 IFM1<0THENRETURN
1490 POKE&HBF6A,&H34:X=26:FORI=0TOM1
1500 POKE&HBF6B,X+I:EXEC&HAC7E:NEXTI:RETURN
1510 FORI=2TO3:SCREEN,I,SC:LINE(16,0)-(183,191),3,BF:NEXTI:RETURN
1520 RESTORE1550:FORI=&HFB7BTO&HF801
1530 READA$:POKEI,VAL("&h"+A$)
1540 NEXTI:RETURN
1550 DATA 1a,c3,06,1b,cd,9a,25,06,05,cd,70,1a,fe,af,20,f7
1560 DATA 10,f7,21,32,f8,06,06,cd,70,1a,77,23,10,f9,cd,06
1570 DATA 1b,af,32,38,f8,21,76,25,cd,cf,30,21,36,f8,cd,cf
1580 DATA 30,cd,9a,25,2a,32,f8,ed,4b,34,f8,1e,00,cd,70,1a
1590 DATA 57,83,5f,72,23,0b,78,b1,20,f3,cd,70,1a,bb,ca,aa
1600 DATA 1a,cd,06,1b,21,B5,03,c3,cf,30
1610 RESTORE1640:FORI=&HBF00TO&HBF5F
1620 READA$:POKEI,VAL("&h"+A$)
1630 NEXTI:RETURN
1640 DATA AA,C2,DA,C0,FF,00,18,10,01,50,10,00,B0,10,02,B0
1650 DATA 10,01,E0,10,01,00,9B,00,3B,A0,02,6B,90,01,9B,9B
1660 DATA 00,C8,A0,00,10,10,01,4B,10,02,7B,10,00,AB,10,02
1670 DATA DB,10,02,FB,A0,00,30,A0,01,60,A0,02,90,A0,01,C0
1680 DATA A0,02,78,1A,03,FE,00,00,00,06,06,07,00,40,07,00
1690 DATA 60,07,00,78,01,01,00,00,00,00,00,00,02,00,FF,00
1700 DATA &H0D,&H0E,&H16,&H1B
1710 DATA 16.2,4,&H2C,&H2C,&H24,&H1D,&H18,&H20,&H0E,&H18,&H24
1720 DATA &H19,&H0A,&H17,&H12,&H0C,&H24,&H2D,&H2D
1730 DATA 16,4,4,&H1D,&H25,&H0E,&H24,&H1C,&H1B,&H0F,&H1D,&H24
1740 DATA &H19,&H1B,&H0E,&H1C,&H0E,&H17,&H1D,&H1C
1750 DATA 10,7,9,&H29,&H24,&H24,6,0,&H24,&H19,&H18,&H12,&H17,&H10
1760 DATA 10,10,9,&H29,&H24,1,0,0,&H24,&H19,&H1B,&H12,&H17,&H1D
1770 DATA 10,13,9,&H29,&H24,2,0,0,&H24,&H19,&H18,&H12,&H17,&H10
1780 DATA 10,16,9,&H29,&H24,3,0,0,&H24,&H19,&H1B,&H12,&H17,&H1D
1790 DATA 10,19,9,&H29,&H24,4,0,0,&H24,&H19,&H1B,&H12,&H17,&H1D
1800 DATA B,3,B,&H1F,&H0E,&H1B,&H22,&H24,&H10,&H1B,&H1B,&H00
1810 DATA 11,6,7,&H0B,&H1B,&H17,&H1E,&H1C,&H24
1820 DATA &H2C,5,0,0,0,&H20
1830 DATA 16,9,4,&H22,&H1B,&H1E,&H24,&H1D,&H1B,&H22,&H24
1840 DATA &H17,&H0E,&H20,&H24,&H10,&H18,&H20,&H0E,&H1B
```

マシン語ダンプ・リスト

```
AB60:2A 62 BF 01 F4 01 09 22:6C
AB68:62 BF C9 00 00 00 00 00:EA
AB70:3E 0A F5 21 00 BF C8 0E:F6
AB78:DA B7 AB 23 36 C2 23 36:B0
AB80:DA 23 36 C0 C3 90 AB 23:14
AB88:36 E2 23 36 FA 23 36 E0:A4
AB90:CD 3A B6 CD 4C B6 CD 5E:B7
AB98:B6 CD B8 AC F1 A7 C6 02:17
ABA0:DB F5 32 E1 AC FE D0 D2:2C
ABA8:B3 AB CD FF AB CD DF AB:2C
ABB0:C3 BB AB 3A 42 BF C6 04:2E
ABB8:32 42 BF CD 64 B9 CD C5:AF
ABC0:BA CD 12 AC 3A 03 BF FE:3F
ABC8:C0 CA D1 AB 3E 01 C3 D3:DB
ABD0:AB 3E 02 CD ED 13 21 DF:BB
ABD8:AC CD 1C BD C3 73 AB 06:39
ABE0:13 7B FD 21 05 BF 1E 03:8E
ABE8:CD 60 BB FD 35 01 FD 35:4D
ABF0:01 FD 35 01 FD 35 01 05:6C
ABF8:7B FE FF C2 E1 AB C9 3A:C6
AC00:43 BF FE 5C CA 0E AC D2:82
AC08:0C AC C6 04 D6 02 32 43:CF
AC10:BF C9 3A 00 BF E6 01 C2:2A
AC18:20 AC 11 2F AC C3 23 AC:4A
AC20:11 51 AC 3A 42 BF 67 3A:EA
AC28:43 BF 6F CD 6A B8 C9 02:2E
AC30:10 80 20 B0 2C B0 0C 0C:54
AC38:0C 0F 3C 03 F0 03 C0 03:10
AC40:C0 03 C0 03 C0 03 C0 0F:18
AC48:F0 32 8C B2 82 82 82 02:88
AC50:80 02 10 08 02 38 0E 30:12
AC58:0E 30 30 3C F0 0F C0 03:6C
AC60:C0 03 C0 03 C0 03 C0 83:8C
AC68:C2 BF FE 02 80 02 80 02:B5
AC70:80 02 80 2A 66 BF ED 58:99
AC78:68 BF CD E8 88 C9 3A 6A:04
AC80:BF 2A 6B BF CD E4 8C C9:49
AC88:CD 83 B6 C3 21 88 FF FF:A0
AC90:3A E1 AC 3C 3C FE FA DA:11
AC98:9C AC 3E FA 47 3A 41 BF:01
ACA0:FE 02 C2 A7 AC 06 1E 78:B1
ACA8:32 E1 AC 06 02 7B FD 21:5D
ACB0:48 BF 1E 03 CD 60 BB FD:10
ACB8:7E 00 FE 04 CA D1 AC FE:C5
ACC0:05 CA D1 AC 05 78 FE FF:C6
ACC8:C2 AD AC 21 DF AC C3 D4:5E
ACD0:AC 21 EA AC E5 CD 2C 8D:FE
ACD8:E1 CD 1C 8D C3 00 AD 05:FC
ACE0:00 1E 07 FE 0B 10 0C 96:DD
ACE8:0D 0A 06 00 64 06 05 07:93
ACF0:F6 0B 10 0C 14 0D 09 00:44
ACF8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AD00:AF 32 28 FA 21 00 BF CB:AE
AD08:0E DA 1B AD 23 36 C2 23:EB
AD10:36 DA 23 36 C0 C3 21 AD:BA
AD18:23 36 E2 23 36 FA 23 36:E7
AD20:E0 CD 3A B6 CD 4C B6 CD:39
AD28:5E B6 CD 83 B6 3A 5B BF:6E
AD30:A7 CA 85 AD 3A 55 BF A7:98
AD38:C2 5F AD CD 61 10 47 E6:39
AD40:04 32 56 8F 78 E6 08 32:E3
AD48:57 BF 7B E6 20 32 5B BF:DD
AD50:7B E6 10 32 59 BF 78 E6:16
AD58:B0 32 5A BF C3 AB AD 3E:24
AD60:01 CD A6 1C 47 E6 01 32:F0
AD68:56 BF 7B E6 02 32 57 BF:BD
AD70:78 E6 04 32 58 8F 7B E6:09
AD78:0B 32 59 8F 78 E6 10 32:F2
AD80:5A BF C3 A8 AD CD 61 10:72
AD88:E6 B0 C0 CD 9F BC FE 10:5C
AD90:D2 A7 AD 3E 01 32 5A 8F:B0
AD98:21 56 8F CD 9F BC E6 01:45
ADA0:85 6F 36 01 C3 AB AD AF:F5
ADA8:32 5A BF 3A 46 8F A7 CA:FB
ADB0:DE AD 3A 47 BF 4F 3A 42:96
ADB8:8F D6 02 89 D2 DE AD C6:73
ADC0:10 B9 DA DE AD 3A 4B BF:6F
ADC8:4F 3A 43 8F D6 04 B9 D2:F0
ADD0:DE AD C6 10 89 DA DE AD:7F
ADD8:3E 01 32 5D BF C9 06 02:5E
ADE0:7B FD 21 4B 8F 1E 03 CD:8E
ADE8:60 88 FD 7E 00 FE 07 CA:65
ADF0:50 AE FE 04 DA FE AD 3C:C1
ADF8:FD 77 00 C3 50 AE 3A 46:B5
AE00:BF A7 CA 50 AE 3A 47 BF:6E
AE08:4F FD 7E 01 D6 02 B9 D2:2E
AE10:50 AE C6 10 89 DA 50 AE:65
AE18:3A 48 8F 4F FD 7E 02 D6:E3
AE20:04 B9 D2 50 AE C6 10 B9:1C
AE28:DA 50 AE 21 0A 00 11 0A:1E
AE30:00 FD 7E 00 A7 CA 3D AE:D7
AE38:19 3D C3 34 AE ED 5B 62:A5
AE40:BF 19 22 62 BF FD 36 00:4E
AE48:04 AF 32 46 BF C3 57 AE:B2
AE50:05 78 FE FF C2 E0 AD 06:CF
AE58:02 7B FD 21 4B BF 1E 03:C3
AE60:CD 60 BB FD 7E 00 FE 07:6B
AE68:C2 9A AE C5 CD 9F BC C1:BB
AE70:4F 3A 54 BF 87 B9 DA 9A:50
AE78:AE C5 CD 9F BC C1 E6 03:45
AE80:FE 03 C2 93 AE 3A 54 8F:51
AE88:FE 02 D2 91 AE AF C3 93:16
AE90:AE 3E 03 FD 77 00 FD 36:96
AE98:01 00 05 78 FE FF C2 59:96
AEA0:AE 3A 46 BF A7 CA F7 AE:03
AEA8:06 09 78 FD 21 23 BF 1E:A5
AEB0:03 CD 60 BB FD 7E 00 FE:64
AEB8:02 CA F0 AE 3A 47 8F 4F:F9
AEC0:FD 7E 01 C6 04 B9 D2 F0:C1
AEC8:AE C6 0C 89 DA F0 AE 3A:EB
AED0:4B BF 4F FD 7E 02 D6 04:AD
AED8:89 D2 F0 AE C6 1B B9 DA:9A
AEE0:F0 AE FD 36 00 02 AF 32:B4
AEE8:46 BF CD 95 B6 C3 F7 AE:B5
AEF0:05 7B FE FF C2 AA AE 06:9A
AEF8:09 78 FD 21 23 BF 1E 03:A2
AF00:CD 60 88 FD 7E 00 FE 02:63
AF08:CA 4C AF FD 7E 01 FE B1:C0
AF10:D2 4C AF FE 7B DA 4C AF:1B
AF18:3A 43 BF 4F FD 7E 02 D6:DE
AF20:0C 89 D2 4C AF C6 20 89:31
AF28:DA 4C AF FD 7E 00 A7 C2:B9
AF30:46 AF 11 06 00 2A 62 BF:57
AF38:19 22 62 BF FD 36 00 02:91
AF40:CD 95 86 C3 53 AF 3E 01:1C
AF48:32 5D BF C9 05 78 FE FF:91
AF50:C2 F9 AE 3A 43 BF FE 38:DB
AF58:DA 6E AF FE 80 D2 6E AF:64
AF60:3A 41 8F FE 03 C2 6E AF:1A
AF68:3E 01 32 5D BF C9 3A 41:D1
AF70:BF FE 02 DA AA AF C2 BE:42
AF78:AF 3E FF 32 5E BF AF 32:1C
AF80:5F 8F 3A 45 BF EE FF 3C:85
AF88:32 45 BF C3 AA AF FE 03:53
AF90:C2 98 AF 3E 02 32 5F 8F:9C
AF98:C3 AA AF FE 04 C2 A5 AF:34
AFA0:3E FE C3 A7 AF 3E 02 32:C7
AFA8:45 BF 3A 5F 8F FE 02 CA:26
AFB0:E4 AF A7 C2 D1 AF 3A 5E:14
AFB8:8F D6 08 DA C4 AF 32 5E:7A
AFC0:BF C3 E4 AF 3E 40 32 5E:23
AFC8:BF 3E 01 32 5F BF C3 E4:F5
AFD0:AF 3A 5E BF C6 0B DA DF:8D
AFD8:AF 32 5E BF C3 E4 AF 3E:92
AFE0:02 32 5F 8F 3A 5E 8F 07:80
AFE8:07 E6 03 47 3A 5F BF A7:36
AFF0:C2 FA AF 7B 32 44 8F C3:DB
AFF8:0E B0 FE 01 C2 09 B0 78:B0
B000:EE FF 3C 32 44 BF C3 0E:2F
B008:B0 3E FD 32 44 BF 3A 45:9F
B010:BF FE 02 C2 34 B0 47 3A:E6
B018:59 BF A7 CA ^J B0 04 04:61
B020:3A 58 BF A7 CA 4F B0 3A:F8
B028:00 BF E6 01 CA 4F B0 05:74
B030:05 C3 4F B0 47 3A 58 8F:5F
B038:A7 CA 3E B0 05 05 3A 59:FC
B040:BF A7 CA 4F 80 3A 00 BF:2B
B048:E6 01 CA 4F 80 04 04 3A:F2
B050:43 BF B0 32 43 BF 21 44:1B
B058:BF 3A 56 BF A7 CA 61 80:90
B060:34 3A 57 BF A7 CA 69 80:0E
B068:35 3A 46 BF A7 CA 9C B0:31
B070:3A 4A BF 47 3A 48 BF 80:4B
B078:32 48 BF 3A 49 BF 47 3A:FC
B080:47 BF B0 47 3A 44 8F 80:BA
B088:FE 0B DA 9B B0 FE D0 D2:CB
B090:98 80 32 47 BF C3 F9 B0:EC
B098:AF 32 46 8F 3A 5A BF A7:E0
B0A0:CA F9 B0 3A 56 BF A7 C2:2B
B0A8:B4 B0 3A 57 BF A7 C2 B4:D1
B0B0:B0 C3 F9 B0 FD 21 46 BF:3F
B0B8:FD 36 00 01 3A 45 BF FE:70
B0C0:02 C2 D3 B0 FD 36 04 06:B4
B0C8:3A 43 8F C6 10 FD 77 02:BB
B0D0:C3 DF 80 FD 36 04 FA 3A:8D
B0D8:43 BF D6 04 FD 77 02 3A:BC
B0E0:56 8F A7 CA F1 80 FD 36:5A
B0E8:03 FA FD 36 01 74 C3 F9:61
B0F0:B0 FD 36 03 06 FD 36 01:20
B0F8:88 06 02 7B FD 21 4B BF:30
B100:1E 03 CD 60 BB FD 7E 00:B4
B108:FE 04 D2 23 B1 3A 44 BF:E5
B110:4F FD 7E 01 C6 06 B1 FD:15
B118:77 01 FE E0 DA 23 B1 FD:01
B120:36 00 07 05 7B FE FF C2:79
B128:F8 80 06 09 7B FD 21 05:55
B130:BF 1E 03 CD 60 BB 3A 44:46
B138:8F 4F FD 7E 01 81 FD 77:7F
B140:01 05 78 FE FF C2 2C 81:1A
B148:06 09 78 FD 21 23 BF 1E:A5
B150:03 CD 60 8B 3A 44 BF 4F:77
B158:FD 7E 01 B1 FD 77 01 FE:70
B160:FC DA 74 81 C5 CD 9F BC:EB
B168:C1 E6 03 FE 03 C2 71 81:8F
B170:AF FD 77 00 05 7B FE FF:9D
B178:C2 4A 81 CD 64 B9 CD C5:39
B180:BA CD 21 BB CD 6C B4 01:4E
B188:04 FF CD FC 81 FE AA CA:EF
B190:9A 81 3E 03 32 41 8F C3:81
B198:30 82 01 04 10 CD FC B1:71
B1A0:FE AA CA AD 81 3E 02 32:42
B1A8:41 8F C3 30 82 01 10 04:8A
B1B0:C5 CD FC B1 E6 C0 FE 80:63
B1B8:CA C4 81 C1 3E 04 32 41:B5
B1C0:BF C3 30 82 C1 04 78 FE:9F
B1C8:0C CA CF B1 C3 80 81 01:7B
B1D0:FE 04 C5 CD FC B1 E6 C0:E7
B1D8:FE 80 CA E6 B1 C1 3E 05:E3
B1E0:32 41 8F C3 30 B2 C1 04:9C
B1E8:78 FE 0C CA F1 B1 C3 D2:B3
B1F0:81 3A 00 8F E6 01 32 41:04
B1F8:8F C3 30 B2 FD 21 03 BF:44
```

I/Oプラザ

▶この間，コンピュータ部でＰＣゲームをしてたら，ある先生がきて，『おい，なにしとんがじゃ！』と聞かれた．あわててリセット・スイッチを押して，（やれやれ）と思ったら，なんと，僕の使っていたＰＣには，自作版の三次元迷路がはいっていた．ガーン，しまった．そして，その先生の方を僕はにらみつけてやると，その先生は一生懸命ＰＣでベキ乗を使った計算をなさっていた．僕と友人は，「すごい」の一言だった（その先生の授業になると僕は，その先生をあざわらう）．しかも次の日，また，ゲームでもすっぺかなあと思っていけば，なんと，データ・レコーダ

マシン語ダンプ・リスト

```
8200:3A 42 8F B0 67 3A 43 8F:5E
8208:81 6F CD D0 8B 56 23 5E:1F
8210:78 A7 CA 1F 82 78 17 5F:A8
8218:7A 17 57 05 C3 10 82 7A:EC
8220:C9 FD 21 03 8F 3A 47 8F:E9
8228:80 67 3A 4B 8F C3 08 82:A5
8230:3A 46 8F A7 CA 92 82 3A:2E
8238:48 8F FE 38 0A 47 82 FE:0E
8240:88 D2 47 82 C3 BF 82 01:5B
8248:00 00 CD 21 82 FE AA C2:0A
8250:60 82 01 00 03 CD 21 82:86
8258:FE AA C2 60 82 C3 69 82:5A
8260:3A 4A 8F EE FF 3C 32 4A:E8
8268:8F 01 02 FF CD 21 82 E6:47
8270:C0 FE C0 CA B6 82 01 02:83
8278:04 CD 21 82 E6 C0 FE C0:08
8280:CA B6 82 C3 8F 82 3A 49:B9
8288:8F EE FF 3C 32 49 8F CD:EF
8290:53 84 2A 60 8F ED 4B 62:EA
8298:8F A7 ED 42 DA A2 82 C3:86
82A0:A6 82 ED 43 60 8F 2A 62:33
82A8:8F 11 1A 09 CD 21 8C 2A:C7
82B0:60 8F 11 1A 0C CD 21 8C:00
82B8:3A 43 8F FE 10 DA CB 82:9E
82C0:FE A8 D2 D0 82 C3 D5 82:44
82C8:3E 10 32 43 8F C3 D5 82:CC
82D0:3E A8 32 43 8F CD 6D 83:07
82D8:3A 44 8F 47 E6 80 C2 F9:A5
82E0:82 26 00 68 29 29 29 E5:A0
82E8:D1 2A 64 8F A7 19 D8 19:CF
82F0:D8 19 D8 22 64 8F C3 24:F5
82F8:83 26 00 78 EE FF 3C 6F:E9
8300:29 29 29 E5 D1 2A 64 8F:7E
8308:A7 ED 52 DA 1E 83 ED 52:D0
8310:DA 1E 83 ED 52 DA 1E 83:95
8318:22 64 8F C3 24 83 3E 01:1E
8320:32 5D 8F C9 3A 00 8F E6:F6
8328:01 CA 4D 83 3A 65 8F 0F:38
8330:0F E6 3F 47 3E C7 90 FE:0E
8338:C5 D2 4D 83 67 2E E0 11:1D
8340:48 83 CD E8 8B C3 4D 83:2E
8348:01 03 44 54 44 CD 9F 8C:08
8350:3A 28 FA FE 40 DA 4D 83:74
8358:3A 03 8F FE C0 CA 65 83:9C
8360:3E 01 C3 67 83 3E 02 CD:29
8368:ED 13 C3 90 AC 3A 41 8F:39
8370:FD 21 87 83 1E 22 CD 60:C5
8378:8B FD E5 D1 3A 42 8F 67:10
8380:3A 43 8F 6F C3 6A 8B 02:95
8388:10 02 80 82 B0 82 B0 32:C8
8390:B2 0F FE 03 C0 03 C0 03:18
8398:C0 03 C2 03 C2 03 FE 0F:5A
83A0:00 0C 00 80 00 80 00 80:EC
83A8:00 02 10 02 B0 02 B2 02:1A
83B0:82 82 8C BF F0 03 C0 03:05
83B8:C0 03 C0 83 C0 B3 C0 BF:C8
83C0:C0 00 F0 00 30 00 0E 00:EE
83C8:0E 00 02 02 10 02 80 02:A6
83D0:80 02 B0 02 80 0F F0 33:86
83D8:CC C3 C3 C3 C3 23 C8 23:E6
83E0:C8 03 C0 0C 30 30 0C C0:C3
83E8:03 38 2C 0B 20 02 10 0C:AD
83F0:30 0E 80 32 BC C2 B3 32:23
83F8:BC 0F F0 03 C0 03 C0 03:14
8400:C0 03 C0 0C 30 0C 30 30:28
8408:0C 30 0C B0 02 B0 02 02:4E
8410:10 00 30 28 30 28 C0 28:AB
8418:C2 28 02 0F CE 0F FC 3F:16
8420:F0 33 C0 C3 C0 C0 C0 00:E6
8428:30 00 30 00 0C 00 0E 00:7A
8430:02 02 10 0C 00 0C 2B 03:57
8438:2B B3 2B B0 EB B3 F0 3F:1D
8440:F0 0F FC 03 CC 03 C3 03:93
8448:03 0C 00 0C 00 30 00 B0:FB
8450:00 B0 00 3A 46 8F A7 CB:2E
8458:3A 47 8F 67 3A 4B 8F 6F:57
8460:11 66 84 C3 6A 8B 01 04:1B
8468:14 14 14 14 06 02 78 FD:CD
8470:21 4B 8F 1E 03 CD 60 8B:34
8478:FD 7E 00 FE 07 CA BC 84:BA
8480:FD 66 01 FD 6E 02 FE 04:D3
8488:D2 A7 84 FD 21 C4 84 1E:E1
8490:44 CD 60 8B 3A 00 8F E6:08
8498:01 CA A1 84 11 22 00 FD:50
84A0:19 FD E5 D1 C3 B7 84 3D:37
84A8:3D 3D 3D FD 21 D4 85 1E:7C
84B0:22 CD 60 8B FD E5 D1 C5:B2
84B8:CD E8 8B C1 05 78 FE FF:A8
84C0:C2 6E 84 C9 02 10 AF EA:5B
84C8:AF FA B3 F2 BF FE FC FE:05
84D0:CF FF F3 FF FF FF FF FF:BC
84D8:FF CF FF F3 BF 3F BF FE:7B
84E0:BF CE AF FA AB FA 02 10:8D
84E8:AB FA AB FA AF CE BF FE:54
84F0:BF 3F BF F3 FF CF FF FF:7C
84F8:FF FF F3 FF CF FE FC FE:87
8500:BF F2 B3 FA AF EA AF EA:90
8508:02 10 9A A0 92 A0 A0 A0:BE
8510:AB 20 AA 05 6A 80 6A 44:0F
8518:4A 10 82 44 A0 18 AB 48:CB
8520:AA 19 AB 29 68 AA 60 AA:B0
8528:42 AA 02 10 AA 82 6A 82:16
8530:4A B2 B2 82 A0 16 A8 00:2E
8538:AA 44 6A 10 40 48 40 1B:4B
```

```
8540:AA 09 AA 29 AB 2A 9B AA:9A
8548:90 AA 92 AA 02 10 B8 8B:98
8550:88 88 80 00 80 00 80 00:90
8558:B0 00 80 00 B0 00 85 14:19
8560:85 14 B7 1C 87 1C 80 00:5F
8568:A0 02 A0 02 A8 0A 02 10:08
8570:A2 22 A2 22 80 00 80 00:B8
8578:80 00 B0 00 80 00 80 00:00
8580:85 14 B5 14 BD 34 BD 34:B4
8588:B0 00 A0 02 A0 02 A8 0A:76
8590:02 10 00 2A 15 2A 04 0A:B9
8598:04 0A 04 02 04 42 04 40:9E
85A0:04 00 00 54 00 40 B0 40:58
85A8:80 54 A0 40 A0 40 A8 54:90
85B0:A8 00 02 10 00 2A 3F 2A:4D
85B8:0C 0A 0C 0A 0C 02 0C C2:08
85C0:0C C0 0C 00 00 FC 00 C0:94
85C8:80 C0 B0 FC A0 C0 A0 C0:7C
85D0:A8 FC AB 00 02 10 AA 6A:72
85D8:AA 6A 99 AA AA 66 A6 6A:77
85E0:9A 9A A9 A6 5A 6A A9 A5:95
85E8:9A 6A A6 A6 A9 9A 99 AA:D6
85F0:AA 66 A9 AA A9 AA 02 10:C8
85F8:AA AA AA AA AA AA AA AA:50
8600:AA 6A A6 AA AA 9A A9 AA:F8
8608:AA 6A A6 AA AA 9A A9 AA:F8
8610:AA AA AA AA AA AA AA AA:50
8618:02 10 AA AA AA AA AA AA:0E
8620:AA AA AA AA AA AA AA AA:50
8628:AA AA AA AA AA AA AA AA:50
8630:AA AA AA AA AA AA AA AA:50
8638:AA AA 3A 42 8F D6 04 67:D0
8640:3A 43 8F D6 04 6F 01 03:89
8648:18 C3 80 8C 3A 47 8F D6:5D
8650:0A 67 3A 48 8F D6 04 6F:F8
8658:01 02 18 C3 80 8C 06 02:52
8660:7B FD 21 4B 8F 1E 03 CD:8E
8668:60 8B FD 7E 01 D6 0A 67:DE
8670:FD 6E 02 C5 01 02 1A CD:1C
8678:80 8C C1 05 7B FE FF C2:69
8680:60 86 C9 21 10 10 01 14:35
8688:0B CD 80 8C 21 10 CC 01:3F
8690:14 04 C3 80 8C DD 21 00:45
8698:8F ED 5B 01 8F D5 FD 7E:17
86A0:01 C6 08 67 FD 6E 02 01:A4
86A8:02 0B DD 36 01 C2 DD 36:F3
86B0:02 DA DD 36 03 C0 DD E5:74
86B8:C5 E5 CD 80 8C E1 C1 DD:62
86C0:E1 DD 36 01 E2 DD 36 02:EC
86C8:FA DD 36 03 E0 DD E5 CD:7F
86D0:80 8C DD E1 D1 ED 53 01:3C
86D8:8F 1D 1D DD 73 03 C9 00:15
86E0:3E E2 32 01 8F 3E FA 32:7C
86E8:02 8F 3E E0 32 03 8F CD:A0
86F0:21 8B CD 4A 8B CD 5C 8B:89
86F8:CD 53 8B CD 23 87 CD 70:8C
8700:8B 3E C2 32 01 8F 3E DA:C2
8708:32 02 8F 3E C0 32 03 8F:E5
8710:CD 21 8B CD 4A 8B CD 5C:9E
8718:8B CD 53 8B CD 23 87 CD:04
8720:70 8B C9 21 19 00 DD 21:29
8728:C9 87 CD 07 8D 21 19 01:4C
8730:DD 21 D1 87 CD 07 8D 21:38
8738:19 02 DD 21 D9 87 CD 07:7D
8740:8D 21 19 03 DD 21 E1 87:90
8748:CD 07 8D 21 19 04 DD 21:CD
8750:E9 87 CD 07 8D 21 19 05:70
8758:DD 21 F1 87 CD 07 8D 21:58
8760:19 06 DD 21 F9 87 CD 07:A1
8768:8D 21 19 07 DD 21 C9 87:7C
8770:CD 07 8D 21 19 08 DD 21:D1
8778:01 88 CD 07 8D 21 19 09:BD
8780:DD 21 09 88 CD 07 8D 21:71
8788:19 0A DD 21 11 88 CD 07:BE
8790:8D 21 19 0B DD 21 19 88:D1
8798:CD 07 8D 21 19 0C DD 21:D5
87A0:09 88 CD 07 8D 21 19 0D:99
87A8:DD 21 E1 87 CD 07 8D 0E:35
87B0:0E 3E 35 61 2E 19 CD E4:DA
87B8:8C 3E 36 61 2E 1F CD E4:8F
87C0:8C 0C 79 FE 17 CB C3 B1:92
87C8:87 30 2E 2E 2E 2E 2E 31:FE
87D0:FF 2F 1D 1B 20 0E 1B 2F:D8
87D8:FF 2F 19 0A 17 12 0C 2F:B5
87E0:FF 32 2E 2E 2E 2E 2E 33:4A
87E8:FF 30 1D 25 0E 2E 2E 31:0C
87F0:FF 2F 1C 1B 0F 1D 24 2F:E1
87F8:FF 32 2E 01 09 08 02 33:A6
8800:FF 2F 1C 0C 1B 1B 0E 2F:C6
8808:FF 2F 24 24 24 24 24 2F:11
8810:FF 2F 2E 2E 2E 2E 2E 2F:43
8818:FF 2F 11 12 10 11 27 2F:CB
8820:FF 3A 02 8F 47 3A 01 8F:3B
8828:67 2E 00 E5 FD E1 11 20:B9
8830:00 FD 36 00 FF FD 36 01:66
8838:FF FD 36 17 FF FD 36 18:93
8840:FF FD 19 19 7C BB CB C3:ED
8848:31 88 21 10 10 01 14 C0:FF
8850:C3 80 8C 21 D0 80 01 04:A5
8858:4B C3 80 8C 3E 55 32 D2:0E
8860:8C 21 C8 18 01 06 C0 CD:51
8868:80 8C 3E AA 32 D2 8C C9:DD
8870:21 C8 80 11 B8 88 CD E8:A2
8878:88 21 E0 85 11 D5 88 CD:AC
```

```
8880:EB 8B 21 EB 80 11 1A 89:40
8888:C3 E8 88 03 1B 6A A9 6A:FE
8890:6A AA 2A 6A A8 AA 6A AA:0E
8898:2A 6A A9 AA 6A AA 6A 6A:CF
88A0:A9 21 68 AA A2 6A AA 69:F8
88A8:68 A1 A6 6A AA 68 69 A4:38
88B0:A6 68 4A 65 6A 84 AB 6A:BD
88B8:69 22 69 86 B9 64 99 26:26
88C0:6A 66 49 66 91 A1 68 6A:83
88C8:1A 61 98 6B 69 A4 86 62:70
88D0:69 59 6A AA AA 01 43 96:5A
88D8:96 44 44 44 44 44 44 44:72
88E0:44 44 44 44 44 44 44 44:20
88E8:44 44 44 44 44 44 44 44:20
88F0:44 44 44 44 44 44 44 44:20
88F8:44 44 44 44 44 44 44 44:20
8900:44 44 44 44 44 44 44 44:20
8908:44 44 44 44 44 44 44 44:20
8910:44 44 44 44 44 44 44 44:20
8918:44 AA 03 1B AA AA A5 AA:AC
8920:A8 A5 6A AA A5 AA AB A5:FD
8928:6A 4A A5 AA 98 A5 2A 69:D3
8930:65 96 99 A5 66 2A 65 8A:8B
8938:98 A5 A6 6A 65 99 89 A5:79
8940:28 6A 25 96 9A 65 62 19:C7
8948:A5 99 A6 65 66 99 A5 29:16
8950:26 25 9A 99 A5 68 62 25:12
8958:86 A9 A5 6B 65 A5 25 92:FD
8960:65 AA AA A5 06 09 78 FD:E2
8968:21 05 8F 1E 03 CD 60 8B:EE
8970:FD 7E 00 FD E5 FD 21 99:14
8978:89 1E 02 CD 60 8B FD 56:14
8980:00 FD 5E 01 FD E1 FD 66:9D
8988:01 FD 6E 02 C5 CD E8 88:A3
8990:C1 05 78 FE FF C2 66 89:1C
8998:C9 89 9F 89 E9 8A 48 03:C8
89A0:18 AA AA AA AA AA AA AA:BE
89A8:AA AA AA AA AA AA AA AA:50
89B0:AA AA AA AA AA AA AA AA:50
89B8:AA FF FF FF FF FF FF FF:A3
89C0:FF FF FF FF FF FF FF FF:FB
89C8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
89D0:FF AA AA AA AA AA AA AA:A5
89D8:AA AA AA AA AA AA AA AA:50
89E0:AA AA AA AA AA AA AA AA:50
89E8:AA 04 1B AA AA AA AA AA:1B
89F0:AA AA AA AA AA AA AA AA:50
89F8:AA AA AA AA AA AA AA AA:50
8A00:AA AA AA AA AA AA AA AA:50
8A08:AA AA AA FF FF FF FF FF:F9
8A10:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
8A18:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
8A20:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
8A28:FF FF FF AA AA AA AA AA:4F
8A30:AA AA AA AA AA AA AA AA:50
8A38:AA AA AA AA AA AA AA AA:50
8A40:AA AA AA AA AA AA AA AA:50
8A48:AA AA AA 05 18 AA AA AA:19
8A50:AA AA AA AA AA AA AA AA:50
8A58:AA AA AA AA AA AA AA AA:50
8A60:AA AA AA AA AA AA AA AA:50
8A68:AA AA AA AA AA AA AA AA:50
8A70:AA AA AA AA AA FF FF FF:4F
8A78:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
8A80:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
8A88:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
8A90:FF FF FF FF FF FF FF FF:FB
8A98:FF FF FF FF FF AA AA AA:F9
8AA0:AA AA AA AA AA AA AA AA:50
8AA8:AA AA AA AA AA AA AA AA:50
8AB0:AA AA AA AA AA AA AA AA:50
8AB8:AA AA AA AA AA AA AA AA:50
8AC0:AA AA AA AA AA 06 09 7B:D9
8AC8:FD 21 23 8F 1E 03 CD 60:4E
8AD0:8B FD 7E 00 FE 02 CA F4:F4
8AD8:8A FD E5 FD 21 FC 8A 1E:BE
8AE0:32 CD 60 8B FD E5 D1 FD:CA
8AE8:E1 FD 66 01 FD 6E 02 C5:77
8AF0:CD E8 8B C1 05 7B FE FF:AB
8AF8:C2 C7 8A C9 03 10 AA AA:73
8B00:AA AA AA AA AA AA AA AA:50
8B08:AA AA AA AA AA AA AA AA:50
8B10:AA AA AA AA AA AA AB 00:A4
8B18:2A A0 44 0A B1 55 42 04:34
8B20:44 00 01 55 00 00 44 40:1E
8B28:05 55 00 80 44 02 03 10:33
8B30:AA AA AA AA AA AA AA AA:50
8B38:AA AA AA AA AA AA AA AA:50
8B40:AA AA AA AA AA AA AA AA:50
8B48:AA 2A AA AA 2A 8A A2 2A:AB
8B50:BA A2 2A 4A A0 2A 42 A4:50
8B58:0A 12 B5 51 14 15 54 55:C4
8B60:A7 CB 16 00 FD 19 3D C3:9B
8B68:60 8B DD 21 01 8F FD 21:F7
8B70:03 8F 1A 4F 13 1A 47 13:82
8B78:C5 CD D0 8B 78 C1 F5 7C:C7
8B80:DD BE 00 DA C6 8B A7 DD:7A
8B88:BE 01 D2 C6 8B CA C6 8B:5D
8B90:F1 E5 C5 47 C5 1A 13 D5:A9
8B98:EB 67 2E 00 05 FA AA 8B:E4
8BA0:A7 7C 1F 67 7D 1F 6F C3:77
8BA8:9C 8B E8 7E AA 77 23 7E:B2
8BB0:AB 77 D1 C1 0D C2 94 8B:D2
8BB8:78 C1 E1 05 C8 D5 11 20:ED
```

```
8BC0:00 19 D1 C3 7E 8B 79 3D:9C
8BC8:13 C2 C7 8B F1 C3 88 8B:81
8BD0:7D E6 07 47 A7 0E 03 7C:E5
8BD8:1F 67 7D 1F 6F A7 0D C2:07
8BE0:D7 8B 7C FD B6 00 67 C9:F1
8BE8:DD 21 01 8F FD 21 03 8F:9E
8BF0:CD D4 8B 1A 4F 13 1A 47:39
8BF8:13 E5 C5 7C DD BE 00 DA:AE
8C00:0E 8C A7 DD BE 01 D2 0E:ED
8C08:8C CA 0E 8C 1A 77 13 23:17
8C10:0D C2 F8 8B C1 E1 05 C8:F4
8C18:D5 11 20 00 19 D1 C3 F9:AC
8C20:8B D5 CD 5F 8C E1 7B 0F:E0
8C28:0F 0F 0F E6 0F C5 E5 CD:99
8C30:E4 8C E1 C1 7B E6 0F 2C:D8
8C38:C5 E5 CD E4 8C E1 C1 79:32
8C40:0F 0F 0F 0F E6 0F 2C C5:22
8C48:E5 CD E4 8C E1 C1 79 E6:53
8C50:0F 2C C5 E5 CD E4 8C E1:33
8C58:C1 AF 2C CD E4 8C C9 11:E3
8C60:83 8C 01 00 00 7C A7 FB:58
8C68:29 29 29 DA 76 8C 7C 85:88
8C70:CB 13 13 C3 6A 8C 1A 81:72
8C78:27 4F 13 1A 8B 27 47 13:AC
8C80:C3 6A 8C 92 81 96 40 48:1A
8C88:20 24 10 12 05 56 02 28:E8
8C90:01 64 00 32 00 16 00 08:85
8C98:00 04 00 02 00 01 00 3A:41
8CA0:04 8F 47 3A 2B FA 80 47:2D
8CA8:87 B7 B0 3C 32 04 8F C9:B8
8CB0:DD 21 01 8F FD 21 03 8F:9E
8CB8:C5 CD D4 8B C1 0C E5 C5:98
8CC0:7C DD BE 00 DA D9 8C A7:2D
8CC8:DD BE 01 D2 D9 8C CA D9:A6
8CD0:8C 3E AA 77 23 0D C2 C0:CD
8CD8:8C C1 E1 05 C8 11 20 00:5C
8CE0:19 C3 BE 8C F5 3A 01 8F:45
8CE8:84 67 F1 FD 21 3C 8D 1E:11
8CF0:08 CD 60 8B 06 0B 11 20:2F
8CF8:00 FD 7E 00 EE FF 77 FD:DC
8D00:23 19 05 C8 C3 F9 8C DD:5E
8D08:7E 00 FE FF C8 E5 CD E4:D9
8D10:8C E1 2C 7D FE 20 C8 DD:09
8D18:23 C3 07 8D 7E F5 23 7E:8E
8D20:D3 A0 23 7E D3 A1 F1 3D:B6
8D28:CB C3 1D 8D 21 33 8D CD:43
8D30:1C 8D C9 04 07 FF 08 40:F4
8D38:09 40 0A 40 AA 56 66 66:5F
8D40:66 66 66 56 AA 9A 9A 9A:00
8D48:9A 9A 9A 9A AA 56 66 A6:74
8D50:9A 6A 6A 56 AA 56 66 A6:D0
8D58:96 A6 66 56 AA 6A 66 66:D8
8D60:66 56 A6 A6 AA 56 6A 6A:DC
8D68:9A A6 66 56 AA 56 66 6A:CC
8D70:56 66 66 56 AA 56 A6 A6:C4
8D78:A6 A6 A6 A6 AA 56 66 66:64
8D80:56 66 66 56 AA 56 66 66:44
8D88:56 A6 66 56 AA 9A 66 66:C8
8D90:56 66 66 66 AA 5A 66 66:58
8D98:5A 66 66 5A AA 9A 66 6A:94
8DA0:6A 6A 66 9A AA 5A 66 66:A4
8DA8:66 66 66 5A AA 56 6A 6A:60
8DB0:56 6A 6A 56 AA 56 6A 6A:54
8DB8:56 6A 6A 6A AA 9A 66 6A:A8
8DC0:6A 66 66 96 AA 66 66 66:AB
8DC8:56 66 66 66 AA 56 9A 9A:8C
8DD0:9A 9A 9A 56 AA 56 9A 9A:58
8DD8:9A 9A 9A 6A AA 66 66 5A:08
8DE0:5A 66 66 66 AA 6A 6A 6A:74
8DE8:6A 6A 6A 56 AA 66 56 56:50
8DF0:56 56 66 66 AA 66 56 56:34
8DF8:56 56 56 66 AA 9A 66 66:7B
8E00:66 66 66 9A AA 5A 66 66:9C
8E08:5A 6A 6A 6A AA 9A 66 66:A8
8E10:66 66 66 96 AA 5A 66 66:9B
8E18:5A 66 66 66 AA 9A 66 6A:A0
8E20:9A A6 66 9A AA 56 9A 9A:74
8E28:9A 9A 9A 9A AA 66 66 66:44
8E30:66 66 66 9A AA 66 66 66:AB
8E38:66 66 9A 9A AA 66 66 56:CC
8E40:56 56 56 66 AA 66 66 66:44
8E48:9A 66 66 66 AA 66 66 66:AB
8E50:66 9A 9A 9A AA 56 A6 A6:B0
8E58:9A 6A 6A 56 AA AA AA AA:6C
8E60:AA AA AA AA AA AA AA 9A:40
8E68:56 66 66 66 AA AA AA AA:30
8E70:56 AA AA AA AA AA AA AA:FC
8E78:AA AA 6A 6A AA AA AA AA:D0
8E80:AA 9A 9A 6A AA AA 9A 9A:D0
8E88:AA 9A 9A AA AA AA 9A 9A:10
8E90:56 9A 9A AA AA AA AA 56:8B
8E98:AA 56 AA AA AA A6 9A 6A:AB
8EA0:6A 6A 9A A6 AA 6A 9A A6:6B
8EA8:A6 A6 9A 6A AA AA AA AA:FB
8EB0:00 AA AA AA BA BA BA BA:26
8EB8:8A BA BA 8A AA AA AA AA:D0
8EC0:B0 BA BA BA AA AA AA AA:C6
8EC8:0A BA 8A 8A 8A BA BA BA:D0
8ED0:80 AA AA AA BA BA BA 8A:A6
8ED8:0A AA AA AA 9A 9A 56 56:EB
8EE0:9A 56 66 66 95 95 95 95:10
8EE8:95 95 95 95 5A 5A 5A 5A:BC
8EF0:5A 5A 5A 5A 00 00 00 00:6B
8EF8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
```

タイフー!!

ーがなくなっているではないか！ 畜生，僕はその日からその先生をみると，にらみつけて，「おいデーターレコーダーどこやーい」というような目で先生を見ています．P.S. 今，関数電卓「FX-300P」で，ストップウオッチを作っています．できたらまた，のせます．では，さいなら．

「VICとJR-100どっちがええかな？）



PC, PC+PCG

CIRCUIT

■相原宏重

グランプリ・コースを走り，タイムを競う『CIRCUIT』です．変化に富んだ6種類のコースが用意されており，1人でも2人でも遊べます．なお，このゲームはサイエンス誌'73年3月号に掲載された『シムとチョンプのレース・トラック』(マーチン・ガードナー著)にヒントを得て作りました．

遊び方

プログラムを走らせると，まず簡単な説明が表示され車の台数を尋ねてくるので，1か2を入力します．次にコース・ナンバー（1～6）と周回数（1～99）を入力すれば準備完了です．

車の運転は以下のキーで行ないます．1人のときは黄色の車で走ります．

黄色の車		赤色の車	
X	アクセル	2	←テン・キー
Z	ブレーキ	1	
C	左へ旋回	3	
V	右へ旋回	=	

アクセルを踏むと加速していきますが，一定速度に達するとそれ以上は加速しません．アクセルを放すと徐々に減速し，ブレーキを踏むと急激に減速しますが，やはり一定の速度に達するとそれ以上は減速しません．これらの関係をグラフにすると図1のようになります．

一方，ハンドル操作では左右のターン・キーを押すごとに45度のターンを2回行ない，合わせて90度曲がります．このターンには一定の時間がかかり，その間，ターン・キーは受けつけません．したがって，スピードが速いとそれだけ回転半径も大きくなりますから，カーブでは適度なスピードに落とさなければなりません．図2を参考にしてください．

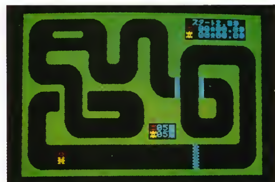
RET キーを押すとレース開始です．スタート5秒前が表示され秒読みが行なわれます．アクセルを踏めばいつでも動き出せますが，タイムが0になるまでスタート・ラインを越えることはできません．うまくタイミングをとってスタートしてください．

あとは，アクセル，ブレーキ，ハンドルを操作してできるだけ速く走ればよいのですが，運転を誤ってコースの外に接触するとクラッシュしてしまいます．もしこのとき進めない方向に車が向いているとそのままの状態が続きますから，ハンドルを操作してコースに復帰してください．クラッシュするとスピードが最低まで落ちるので，タイムを大きくロスすることになります．

2台でレースをする場合は車どうし接触することがあります．このとき，共に直進中なら後続の車が自動的にコースを変更して追い越しにかかりますが，ターン中の場合は一方の車がはじきとばされることがあります．車どうしの接触があるとその地点にオイルがこぼれます．これを踏むとスリップするので注意してください．

各車がゴール・ラインを通過するたびにラップ・タイムが掲示されます．2台ともゴールインすればレース終了ですが，途中で R キーを押せばリタイアすることもできます．もう一度レースをするなら RET キーを，コースを変えた





▶早いもので4月にPC-8801を購入して3箇月．しかし，N88のソフトはいまだに≒0（ほとんど0），だからPOWER ONしてもすぐにNEW ON 1．わざわざ機能を落として使わなければならないなんて……．もうこんな生活はいやじゃー．それにしてもせっかく買ったPC-8801，いろいろなことに使いたいのです．たとえばワープロ，計測，シミュレーション．しかし……金がない，かくして，夢ばかり先行するのどした．P.S. 小生の住む筑波研究学園都市にもいくつかマイコンショップが店開きしました，機会があれば報告したいと思います．P.S 2 電大の古本，法大の塚本，物分の上殿，変換の高橋，みんな見てるかー．
（筑波大基礎工構造専攻のパタリロ）

図1　アクセル，ブレーキ

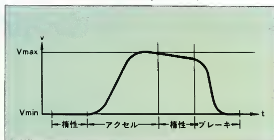
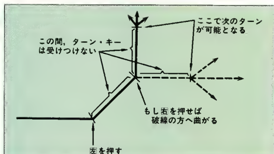


図2　ハンドル



けれぱNキーを押してください．なお，STOPキーを押せばいつでもプログラムがコールド・スタートします．

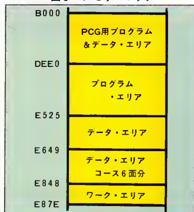
プログラムについて

プログラムはオール・マシン語で，スタート・アドレスはDEE0番地です．非常に大きいものですが，実はほとんどコースのデータです．実際のプログラムはDEE0番地以後で，2Kバイトに満たない小さなものです．プログラムはフローチャートを見てもらえばわかると思いますが，別に変わったところはありません．

コースはデータをVRAMに転送することによって描いています．各コースのデータ領域はデータ・エリアの表を見てもらえばわかりますが，各コースすべて同じフォーマットですから入れ替えても構いませんし，16Kの人やプログラム入力が面倒な人はコースの数を減らすこともできます．その場合は後ろの方から必要な面数のデータを入れて，以下の部分を変更してください．

DF5C番地	37H➡面数＋31H
E609番地	36H➡面数＋30H

図3　メモリ・マップ



なお，E646番地から3バイトは車の性能を決定しています．参考までに内容を書いておきますが，あまり変な値を入れたときの動作は保障できません．

E646番地	……最高速度
E647番地	……加速（減速）性能
E648番地	……コーナリング性能

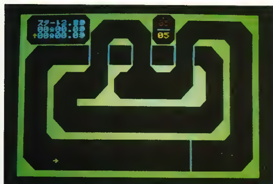
PCGのない人へ

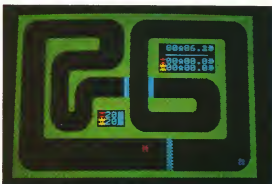
PCGをお持ちでない方のためにPC版への変換プログラムを作りました．車の形は犠牲になりますがそれでも充分楽しめると思います．まず，モニタでPCG版のマシン語リストをB000H～E648Hまで打ち込みます．次にPC版変換プログラムをE700H～E7A1Hまで入れて，GE700とします．これでプログラムはすべてPC版に書き換えられます．あとはB000H～E648HまでSAVEすればOKです．一度変換してしまえば変換プログラムは不要です．

なお，バグ取りは変換プログラムを走らせる前に完全に行なっておいてください．

最後に

本物の車の運転と異なりすべて手でやらなければならないので，初めのうちはブレーキを使う余裕がないと思います．しかし，アクセル，ブレーキを小まめに使わないと好タイムはでません．筆者のレコードを書いておきますが，これを破ることは至難の技と思われます．





COMPAC INC.

カセット・サービス



マイコン・ゲームの本3

PC-6001
542 BROKEN LINE
543 バイオリズム
544 レンガくずし
545 コマンダーPART2
546 HIGH SPEEO GAME
547 Whipping game
548 オリジナル・マスターマインド
549 ミサイル・アタック
550 ザ・キャンディ・キャンディ
551 THE HUROLE RACE

PC-8001
552 3 QUARTER
553 PUCKN BOY 3
554 スーパーモンスター
555 CHECK P.
556 PARACHUTE
557 ザ・麻雀
558 PSI診断付 バイオリズム
559 THE GOLF
560 NEWサザンクロス・ラリー
561 PCG NEWサザンクロス・ラリー
562 PCG 究極のグラフィック麻雀
563 PCG PUCKN BOY
564 シミュレーション ガンダム

PC-8801
565 実戦グラフィック麻雀
566 SPACE WAR
567 UNIVERSAL AOVENTURE

MZ-80B
568 CASCAOE
569 エイリアンの逆襲
570 SPACE RESCUE
571 SPACE POLICE

MZ-80K/C/E
572 PCG SPACE PANIC
573 どっきりゴリラ
574 GOLF 5
575 ミサイル迎撃作戦
576 INVAOER GAME
577 COSMO SHOOT

FM-8
578 シミュレーション ガンダム
579 UFO WARS
580 アニメ付 アナログ時計

VIC-1001
581 RESCUE BOAT
582 POKER
583 THE RESCUE OF VIC SHUTTLE
584 FROGGER
585 GALAXY WARS

LEVEL-3
586 スペース・マウス
587 SPACE TRIP
588 COSMIC BOROER
589 BUG FIGHTER
590 シミュレーション ガンダム

FM-8活用研究

591 2パス逆アセンブラ
592 6809デバッガ
593 6809トレーサ
594 Z80コミュニケータ
595 Z80モニタ BASE
597 テレビ黒板
598 Auto Plot
599 AUTO-2001 FM-8

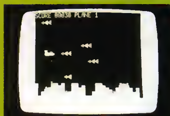
ポケコン・プログラミング入門

PC-1500
PK-01 麻雀-1500
PK-02 GAME77/POKER-1500
PK-03 戦国エイリアン/ハングマン
PK-04 ハーフメイド作表/カセットタイトル印刷
PK-05 3Oグラフィック表示/アラーム付時計

その他

MZ-2000
665 PUCKN BOY

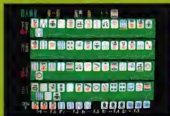
ミサイル・アタック(PC-6001)



PUCKN BOY 3 (PC-8001)



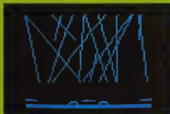
実戦グラフィック麻雀(PC-8801)



UFO WARS(FM-8)



ミサイル迎撃作戦(MZ-80K/C/E)



CASCADE(MZ-80B)



コース①＝ 8.0秒	コース④＝10.4秒
コース②＝10.5秒	コース⑤＝11.0秒
コース③＝ 5.8秒	コース⑥＝ 8.1秒

表1 サブルーチン

アドレス	ラベル	内容
DEE0	PSTART	メイン・ルーチン
E31E	HALT	車の停止
E33A	ACCEL	アクセル，ブレーキ
E3CE	TURN	ハンドル
E436	MOVE	車の移動
E476	ERASE	車を消す
E483	CPRINT	車を描く
E4A4	DELAY	時間をとる
E4A9	SOUNDE	エンジン音
E4C6	READY	ワーク初期化
E502	WRTTE	コースを描く
E649	SETPCG	PCGのパターン定義

表2 データ・エリア

アドレス	ラベル	内容
B000	―	コース6のデータ
B7D0	―	コース5のデータ
BFA0	―	コース4のデータ
C770	―	コース3のデータ
CF40	―	コース2のデータ
D710	―	コース1のデータ
E525	CARCAR	車のキャラクタ・コード表
E52D	EXDATA	説明文と各メッセージ
E646	CDATA	車の性能
E6A0	CHRTBL	PCGのパターン・データ

表3 ワーク・エリア

E848：共通ワーク(9バイト)	
+0	車のポインタ
1	車の台数
2	アクセル，ブレーキ・フラグ
3	クロック・カウンタ
4	サウンド・カウンタ
5/6	クロックの画面アドレス
7	周回数
8	コース・ナンバー

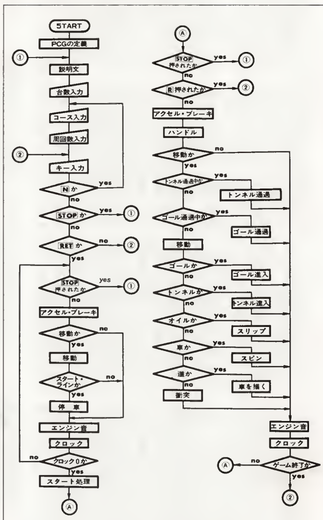
E851：車2のワーク(22バイト)
内容は車1と同じ

ステータス・フラグ

ビット	意味
0	スタート・ライン通過
1	ゴール・ライン通過
2	トンネル通過
3	未使用
4	衝突
5	衝突
6	スリップ
7	HALT

E867：車1のワーク(22バイト)		
+0	周回数	
1	最高速	車性能
2	加速性能	車性能
3	ターン性能	車性能
4	加速カウンタ	
5	加速度	
6	速度1	
7	速度2	
8	ターン・カウンタ	
9	進行方向	
10	走行カウンタ	
11	フラグ・カウンタ	
12	ステータス・フラグ	
13	Y座標	
14	X座標	
15	車の色	
16/17	クロック表示位置	
18/19	周回数表示位置	
20/21	スタート位置	

図4 フローチャート



CIRCUIT PCG用プログラム・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8000 15 06 48 02 F4 A8 F3 17 06 C8 7A F4 98 F4 8A F3 :50
8010 97 98 91 91 91 91 91 91 91 91 91 99 97 97 97 97 :3D
8020 97 97 97 97 97 97 98 91 91 99 97 97 97 97 97 97 :67
8030 97 97 97 97 97 97 97 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :F2
8040 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
8050 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
8060 97 93 00 8D C0 80 C4 35 2E 30 F7 92 81 82 00 00 :3A
8070 00 00 00 00 83 84 93 30 30 92 81 82 00 00 00 00 :8F
8080 00 00 00 00 00 83 84 97 00 00 02 88 06 A8 16 88 :74
8090 2E 48 32 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :40
80A0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
80B0 97 93 FA 30 30 F6 30 30 2E 30 F7 92 80 00 00 00 :41
80C0 00 00 00 00 00 85 93 95 95 92 80 00 00 00 00 00 :54
80D0 00 00 00 00 00 00 85 97 00 00 02 88 04 48 06 A8 :A0
80E0 16 88 2E A8 32 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :66
80F0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
-----------------------------------------------------------
Sum  8C E2 A1 FE E8 C9 86 58 29 A6 77 92 01 4C 04 81 :76

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8100 97 93 FA 30 30 F6 30 30 2E 30 F7 92 00 00 00 00 :C1
8110 00 00 00 00 00 00 93 30 30 92 00 00 00 00 00 00 :85
8120 00 00 00 00 00 00 00 97 00 00 02 88 04 C8 06 A8 :98
8130 16 88 2E C8 32 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :86
8140 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
8150 97 9A 90 90 90 90 90 90 90 90 90 98 00 00 00 9C :78
8160 97 97 9D 00 00 00 9A 90 90 98 00 00 00 9C 97 97 :EA
8170 97 97 9D 00 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :9C
8180 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
8190 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
81A0 97 81 82 00 00 00 00 00 00 00 00 EA 00 00 00 E8 :6C
81B0 A0 00 EA 00 00 00 E8 A0 00 EA 00 00 00 E8 A0 00 :84
81C0 83 84 97 00 00 00 00 97 00 00 02 88 16 A8 3E 88 :43
81D0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
81E0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
81F0 97 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 EA 00 00 00 E8 :E9
-----------------------------------------------------------
Sum  53 10 85 30 82 86 85 15 5E 07 6D C9 4A AC A8 63 :89

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8200 A0 00 EA 00 00 00 E8 A0 00 EA 00 00 00 E8 A0 00 :84
8210 00 85 97 00 00 00 00 97 00 00 02 88 16 A8 3E 88 :C1
8220 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
8230 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
8240 97 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 EA 00 00 00 E8 :69
8250 A0 00 EA 00 00 00 E8 A0 00 EA 00 00 00 E8 A0 00 :84
8260 00 00 97 00 00 00 00 97 00 00 02 88 16 A8 3E 88 :3C
8270 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
```

CIRCUIT

ＰＣＧ用プログラム・リスト

```
8280 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
8290 97 00 00 00 00 9C 97 97 97 97 97 9F 00 00 00 97 :5C
82A0 97 97 9F 00 00 00 9E 97 97 9F 00 00 00 97 9D 00 :6C
82B0 00 00 97 00 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :68
82C0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
82D0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
82E0 97 00 00 00 00 97 81 82 00 00 00 00 00 00 00 97 :C8
82F0 A2 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 97 97 00 :D0
---------------------------------------------------------
Sum  1E 4C 18 30 E0 63 66 E5 0E 3A 7D 51 5C 06 20 DE :86

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8300 00 00 97 00 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :68
8310 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
8320 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
8330 97 00 00 00 00 97 80 00 00 00 00 00 00 00 00 97 :45
8340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 97 97 00 :2E
8350 00 00 97 00 00 00 00 97 00 00 02 88 28 A8 2E 88 :3E
8360 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
8370 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 A8 50 A8 :00
8380 97 00 00 00 00 97 00 00 00 00 00 00 00 00 94 97 :59
8390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 94 97 97 00 :C2
83A0 00 00 97 00 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :68
83B0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
83C0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
83D0 97 00 00 00 00 97 00 00 00 00 00 00 00 8E 89 97 :DC
83E0 F1 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 8E 89 97 97 00 :36
83F0 00 00 97 00 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :68
---------------------------------------------------------
Sum  96 30 3C 30 E0 F5 60 8C E0 30 E8 DE 15 E3 E0 25 :C6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8400 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
8410 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
8420 97 00 00 00 00 97 00 00 00 00 E6 97 97 97 97 97 :07
8430 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 9F 00 :E1
8440 00 00 97 00 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :68
8450 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
8460 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
8470 97 00 00 00 00 97 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2E
8480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8490 00 00 97 00 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :68
84A0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
84B0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
84C0 97 00 00 00 00 97 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2E
84D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
84E0 00 00 97 00 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :68
84F0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
---------------------------------------------------------
Sum  8C 4F 8C 4F C7 14 C7 14 C7 4F 83 7E 4E 7E 56 4F :24

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8500 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
8510 97 00 00 00 00 97 86 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :84
8520 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8530 00 94 97 00 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :FC
8540 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
8550 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
8560 97 00 00 00 00 97 87 88 00 00 00 00 00 00 00 00 :3D
8570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8580 8E 89 97 00 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :7F
8590 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
85A0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
85B0 97 00 00 00 00 9E 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :18
85C0 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
85D0 97 97 9F 00 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :9E
85E0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
85F0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
---------------------------------------------------------
Sum  81 03 94 4F C7 18 68 33 5E E6 64 7E 4E 7E 4E 5E :85

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8600 97 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :97
8610 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 96 00 00 00 :96
8620 00 00 00 00 00 00 00 97 00 00 02 88 38 A8 3A 88 :C3
8630 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
8640 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
8650 97 00 00 00 00 00 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :8F
8660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 96 00 00 00 :96
8670 00 00 00 00 00 00 00 97 00 00 02 88 0C 48 0E 88 :08
8680 38 A8 3A 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :82
8690 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
86A0 97 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :97
86B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 96 00 00 00 :96
86C0 00 00 00 00 00 00 00 97 00 00 02 88 38 A8 3A 88 :C3
86D0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
86E0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
86F0 97 86 00 00 00 00 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :15
---------------------------------------------------------
Sum  24 D6 CA 30 E0 30 D0 F5 E0 30 E6 C8 1E C8 62 C8 :97

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 96 00 00 00 :96
8710 00 00 00 00 00 00 94 97 00 00 02 88 0C C8 0E 88 :1F
8720 38 A8 3A 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :82
8730 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
8740 97 87 88 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A6
8750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 96 00 00 00 :96
8760 00 00 00 00 00 8E 89 97 00 00 02 88 38 A8 3A 88 :DA
8770 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
8780 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
8790 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
87A0 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
87B0 97 97 97 97 97 97 97 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :F2
87C0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
87D0 16 06 48 36 F4 26 F8 17 06 C8 AE F4 9E F8 8C F3 :7E
87E0 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
87F0 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 98 91 91 91 91 91 :53
---------------------------------------------------------
Sum  18 48 3D D1 77 4F 98 E0 F2 CC A1 8A 44 F1 3A 89 :90

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8800 91 91 91 91 91 99 97 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :D6
8810 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
8820 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
8830 97 81 82 00 00 00 00 00 00 00 00 00 83 84 97 97 :CF
8840 81 82 00 00 00 00 83 84 97 97 93 00 8D C0 80 C4 :8C
8850 35 2E 30 F7 00 92 97 97 00 00 02 88 38 A8 48 88 :84
8860 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
8870 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
8880 97 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 85 97 97 :CA
8890 80 00 00 00 00 00 00 85 97 97 93 FA 00 30 30 F6 :16
88A0 30 30 2E 30 F7 92 97 97 00 00 02 88 36 48 38 88 :3D
88B0 3A A8 4A 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C4
88C0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
88D0 97 00 00 00 00 E6 97 97 97 E7 00 00 00 00 97 97 :57
88E0 00 00 00 00 00 00 00 00 97 97 93 FA 00 30 30 F6 :11
88F0 30 30 2E 30 F7 92 97 97 00 00 02 88 36 C8 38 88 :8D
---------------------------------------------------------
Sum  86 F2 79 18 5F 65 56 2C 3C DC A1 44 14 99 8D 3D :23

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8900 3A A8 4A 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C4
8910 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
8920 97 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 97 97 :C5
8930 00 00 00 9C 9D 00 00 00 97 97 9A 90 90 90 90 90 :D1
8940 90 90 90 90 90 98 97 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :D3
8950 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
8960 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
8970 97 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 97 97 :C5
8980 00 00 00 97 97 00 00 00 97 97 81 82 00 00 00 00 :5F
8990 00 00 00 00 00 83 84 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :D8
89A0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
89B0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
89C0 97 00 00 00 9C 97 97 97 97 97 9D 00 00 00 97 97 :F1
89D0 00 00 00 97 97 00 00 00 97 97 80 00 00 00 00 00 :DC
89E0 00 00 00 00 00 00 85 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :56
89F0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
---------------------------------------------------------
Sum  6F 68 8A 12 27 6D 67 14 8C 14 6E 62 80 E0 75 95 :8C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8A00 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
8A10 97 00 00 00 9E 97 97 97 97 97 97 00 00 00 9E 9F :FC
8A20 00 00 00 97 97 00 00 00 97 97 00 00 00 00 00 00 :5C
8A30 00 00 00 00 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :D1
8A40 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
8A50 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
8A60 97 00 00 00 00 00 00 00 83 84 97 00 00 00 00 00 :35
8A70 00 00 00 97 97 00 00 00 97 97 00 00 00 9C 97 97 :26
8A80 97 97 97 9D 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :33
8A90 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
8AA0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
8AB0 97 86 00 00 00 00 00 00 85 97 86 00 00 00 00 00 :8F
8AC0 00 00 94 97 97 00 00 00 9E 97 00 00 00 97 97 97 :8C
8AD0 97 97 97 97 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :2D
8AE0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
8AF0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
---------------------------------------------------------
Sum  23 6C F2 81 93 4F C7 14 16 1D F8 D6 20 83 EC FD :7F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8B00 97 87 88 00 00 00 00 00 00 00 97 87 88 00 00 00 :4C
8B10 00 8E 89 97 97 00 00 00 00 EA 00 00 00 E8 A0 00 :87
8B20 00 83 84 97 00 00 00 97 00 00 02 88 32 A8 34 88 :55
8B30 3A A8 3E 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :88
8B40 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
8B50 97 97 97 97 97 97 9D 00 00 00 97 97 97 97 97 97 :81
8B60 97 97 97 97 97 86 00 00 00 EA 00 00 00 E8 A0 00 :E8
8B70 00 00 85 97 00 00 00 97 00 00 02 88 32 A8 34 88 :D3
8B80 3A A8 3E 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :88
8B90 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
8BA0 97 81 82 00 00 00 8C 00 00 00 88 A0 00 00 00 00 :51
8BB0 00 00 83 84 97 87 88 00 00 EA 00 00 00 E8 A0 00 :1F
8BC0 00 00 00 97 00 00 00 97 00 00 02 88 32 A8 34 88 :4E
8BD0 3A A8 3E 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :88
8BE0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
8BF0 97 80 00 00 00 00 92 00 00 00 93 A0 00 00 00 00 :DC
---------------------------------------------------------
Sum  91 57 F7 3E 3C D4 23 F5 E0 EE 32 26 95 77 F3 5F :C9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8C00 00 00 00 85 97 97 97 97 97 97 00 00 00 97 97 9D :DA
8C10 00 00 00 97 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :68
8C20 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
8C30 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
8C40 97 00 00 00 00 00 8D 00 00 00 8A A0 00 00 00 00 :4E
8C50 00 00 00 00 97 97 97 97 97 97 00 00 00 97 97 97 :4F
8C60 00 00 00 97 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :68
8C70 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
8C80 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
8C90 97 00 00 00 9C 97 97 00 00 00 9E 97 97 97 97 E7 :42
8CA0 00 00 00 00 97 97 97 97 97 97 00 00 00 9E 97 9F :5E
8CB0 00 00 00 97 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :68
8CC0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
8CD0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
8CE0 97 00 00 00 97 97 97 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5C
8CF0 00 00 00 00 98 91 91 91 91 99 00 00 00 00 00 00 :75
```

I/Oプラザ

▶I/O ７月号にp. 294にPC-8801がＦＭ-8より遅いと書いてありましたが…．ＦＭ-8のみ2,000文字でＣＯＮＳＯＬＥ0,25，0,1などとしてもこれは比較の対照とはなりません．ちなみにPC-8801で同条件では20秒，またＤＭＡ ＯＦＦとすれば14秒（ＦＭ-8ではできんやろう）です．また，７月号p. 296の人へ，マスクＲＯＭ版では65535では入力ができないよう（6553 5…となる）になっていますよ．

（マスクＲＯＭのPC-8801を持っている人より）

```
------------------------------------------------------------
Sum  A5 30 E0 7A 70 84 F1 48 36 8E 0E FF 67 28 2C EA :08

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 00 00 00 97 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :68
BD10 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
BD20 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
BD30 97 00 00 00 97 97 97 86 00 00 00 00 00 00 00 00 :E2
BD40 00 00 00 94 93 FA 30 30 F4 92 86 00 00 00 00 00 :8D
BD50 00 00 94 97 00 00 00 97 00 00 02 88 2A 48 2C A8 :92
BD60 32 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :A2
BD70 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
BD80 97 00 00 00 97 97 97 87 88 00 00 00 00 00 00 00 :68
BD90 00 00 8E 89 93 FA 30 30 F4 92 87 88 00 00 00 00 :99
BDA0 00 8E 89 97 00 00 00 97 00 00 02 88 2A C8 2C A8 :95
BDB0 32 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :A2
BDC0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
BDD0 97 00 00 00 9E 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :82
BDE0 97 97 97 97 9A 90 90 90 90 98 97 97 97 97 97 97 :58
BDF0 97 97 97 9F 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :35
------------------------------------------------------------
Sum  97 EC 89 48 6C 79 95 20 77 86 23 06 02 7E 06 36 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
BE10 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
BE20 97 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :97
BE30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 96 00 00 00 :96
BE40 00 00 00 00 00 00 00 97 00 00 02 88 38 A8 3A 88 :C3
BE50 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
BE60 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
BE70 97 00 00 00 00 00 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :8F
BE80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 96 00 00 00 :96
BE90 00 00 00 00 00 00 00 97 00 00 02 88 0C 48 0E 88 :08
BEA0 38 A8 3A 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :82
BEB0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
BEC0 97 86 00 00 00 00 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :15
BED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 96 00 00 00 :96
BEE0 00 00 00 00 00 00 94 97 00 00 02 88 0C C8 0E 88 :1F
BEF0 38 A8 3A 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :82
------------------------------------------------------------
Sum  C5 7E 04 88 30 88 84 7D 30 88 36 50 42 70 86 C8 :86

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
BF10 97 87 88 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A6
BF20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 96 00 00 00 :96
BF30 00 00 00 00 00 8E 89 97 00 00 02 88 38 A8 3A 88 :DA
BF40 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
BF50 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
BF60 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
BF70 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
BF80 97 97 97 97 97 97 97 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :F2
BF90 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
BFA0 16 06 48 F8 F7 16 F4 17 06 C8 70 F8 8E F4 7E F7 :A1
BFB0 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
BFC0 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
BFD0 97 97 97 97 97 97 97 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :F2
BFE0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
BFF0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
------------------------------------------------------------
Sum  17 47 3A 82 61 5E E7 68 42 54 82 1C 38 38 94 93 :53

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 97 A2 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 97 97 97 :EE
C010 98 91 91 91 91 99 97 81 82 00 00 00 00 00 00 00 :0F
C020 00 00 00 00 00 83 84 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :D8
C030 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C040 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
C050 97 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 97 97 97 :5C
C060 93 FA 30 30 F4 92 97 80 00 00 00 00 00 00 00 00 :8A
C070 00 00 00 00 00 00 85 97 00 00 02 88 22 48 24 A8 :DC
C080 2A 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :9A
C090 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C0A0 97 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 9E 97 97 :63
C0B0 93 FA 30 30 F4 92 97 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0A
C0C0 00 00 00 00 00 00 00 97 00 00 02 88 22 C8 24 A8 :D7
C0D0 2A 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :9A
C0E0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C0F0 97 00 00 00 E6 97 97 97 97 9D 00 00 00 00 00 F0 :66
------------------------------------------------------------
Sum  AE 57 D1 21 3F 07 45 8D F9 CD E6 C8 64 94 3D 35 :ED

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 9A 90 90 90 90 98 97 00 00 00 9C 97 97 97 97 97 :98
C110 97 97 97 E7 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :7D
C120 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C130 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
C140 97 00 00 00 00 00 00 00 F0 97 00 00 00 00 00 00 :1E
C150 97 97 A2 00 00 00 EA 00 00 00 E8 A0 00 00 00 00 :42
C160 00 00 00 00 00 00 00 97 00 00 02 88 2C A8 2E 88 :A8
C170 34 A8 38 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :AC
C180 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C190 97 F1 00 00 00 00 00 00 00 97 F1 00 00 00 00 00 :10
C1A0 97 97 00 00 00 00 EA 00 00 00 E8 A0 00 00 00 00 :A0
C1B0 00 00 00 00 00 00 94 97 00 00 02 88 2C A8 2E 88 :3F
C1C0 34 A8 38 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :AC
C1D0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C1E0 97 97 97 97 97 9D 00 00 00 97 97 97 9D 00 00 00 :F2
C1F0 97 9F 00 00 00 00 EA 00 00 00 E8 A0 00 00 00 00 :A8
------------------------------------------------------------
Sum  63 EC 10 3E 07 68 C9 F5 D0 F5 C2 D6 8C 9F 23 D7 :7C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 00 00 00 00 00 8E 89 97 00 00 02 88 2C A8 2E 88 :C2
C210 34 A8 38 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :AC
C220 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C230 97 81 82 00 00 8C 00 00 00 88 A0 00 8C 00 00 00 :DD
C240 88 A0 00 00 00 9C 97 00 00 00 97 98 91 91 91 91 :D1
C250 91 91 91 91 91 91 99 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :D0
C260 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C270 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
C280 97 80 00 00 00 92 00 00 00 93 A0 00 92 00 00 00 :6E
C290 93 A0 00 00 00 97 97 00 00 00 97 93 00 8D C0 80 :88
C2A0 C4 35 2E 30 F7 00 92 97 00 00 02 88 3A A8 4A 88 :85
C2B0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C2C0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C2D0 97 00 00 00 00 8D 00 00 00 8A A0 00 8D 00 00 00 :D8
C2E0 8A A0 00 00 A3 97 97 00 00 00 97 93 FA 00 30 30 :7F
C2F0 F6 30 30 2E 30 F7 92 97 00 00 02 88 38 48 3A 88 :A0
------------------------------------------------------------
Sum  7C 27 39 1F 38 88 E8 8C E0 D8 8D 0E 04 9E 63 39 :F9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 3C A8 4C 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C8
C310 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C320 97 00 00 00 9C 97 00 00 00 97 97 97 97 00 00 00 :26
C330 9E 97 97 97 97 97 9F 00 00 00 97 93 FA 00 30 30 :84
C340 F6 30 30 2E 30 F7 92 97 00 00 02 88 38 C8 3A 88 :20
C350 3C A8 4C 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C8
C360 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C370 97 00 00 00 97 97 00 00 00 97 97 97 97 00 00 00 :21
C380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 97 9A 90 90 90 90 :71
C390 90 90 90 90 90 90 98 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :CC
C3A0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C3B0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
C3C0 97 00 00 00 97 97 00 00 00 97 97 97 97 86 00 00 :A7
C3D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 94 A2 00 00 00 00 00 :36
C3E0 00 00 00 00 00 83 84 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :D8
C3F0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
------------------------------------------------------------
Sum  F1 4F 7F 0D 51 1E 80 7D 30 11 C8 42 57 A6 CA 88 :D5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
C410 97 00 00 00 97 97 00 00 00 97 97 97 97 87 88 00 :30
C420 00 00 00 00 00 00 00 00 8E 89 00 00 00 00 00 00 :17
C430 00 00 00 00 00 00 85 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :56
C440 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C450 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
C460 97 00 00 00 97 97 00 00 00 9E 97 97 97 97 97 97 :ED
C470 97 97 97 97 97 97 97 97 97 9F 00 00 00 00 00 00 :EE
C480 00 00 00 00 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :D1
C490 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C4A0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
C4B0 97 00 00 00 97 97 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C5
C4C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 9C 97 :33
C4D0 97 97 9D 00 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :9C
C4E0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C4F0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
------------------------------------------------------------
Sum  23 E6 64 4F 8C 14 4C 14 55 15 64 7E 4E 6E D8 5E :FD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 97 00 00 00 97 97 86 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :48
C510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 97 97 :2E
C520 97 97 97 00 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :96
C530 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C540 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
C550 97 00 00 00 97 97 87 88 00 00 00 00 00 00 00 00 :D4
C560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A3 97 97 :D1
C570 97 97 97 00 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :96
C580 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C590 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
C5A0 97 00 00 00 9E 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :82
C5B0 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
C5C0 97 97 9F 00 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :9E
C5D0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C5E0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
C5F0 97 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :97
------------------------------------------------------------
Sum  98 8C 44 C7 43 8C 18 A8 0E 5E 14 F6 FE 99 2C 8C :89

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 96 00 00 00 :96
C610 00 00 00 00 00 00 00 97 00 00 02 88 38 A8 3A 88 :C3
C620 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C630 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C640 97 00 00 00 00 00 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :8F
C650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 96 00 00 00 :96
C660 00 00 00 00 00 00 00 97 00 00 02 88 0C 48 0E 88 :08
C670 38 A8 3A 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :82
C680 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C690 97 86 00 00 00 00 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :15
C6A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 96 00 00 00 :96
C6B0 00 00 00 00 00 00 94 97 00 00 02 88 0C C8 0E 88 :1F
C6C0 38 A8 3A 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :82
C6D0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C6E0 97 87 88 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A6
C6F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 96 00 00 00 :96
------------------------------------------------------------
Sum  75 7D 3C 30 E0 30 64 F5 E0 30 E6 C8 88 E8 36 C8 :F3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 00 00 00 00 00 8E 89 97 00 00 02 88 38 A8 3A 88 :DA
C710 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C720 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C730 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
```

PCG用プログラム・リスト

```
C740 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
C750 97 97 97 97 97 97 97 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :F2
C760 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C770 15 06 48 7A F4 1A FA 17 06 C8 F2 F4 92 FA 02 F4 :32
C780 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
C790 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
C7A0 97 97 97 97 97 97 97 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :F2
C7B0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C7C0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
C7D0 97 98 91 91 91 91 91 91 91 91 91 99 81 82 00 00 :E4
C7E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7F0 00 00 00 00 00 83 84 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :D8
--------------------------------------------------------
Sum  C6 D0 F3 3D 9F EE 82 08 83 5D 77 81 27 C0 18 90 :A4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C810 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
C820 97 93 00 8D C0 80 C4 35 2E 30 F7 92 80 00 00 00 :87
C830 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C840 00 00 00 00 00 00 85 97 00 00 02 88 06 A8 16 88 :F2
C850 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C860 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C870 97 93 FA 30 30 F6 30 30 2E 30 F7 92 00 00 00 00 :C1
C880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C890 00 00 00 00 00 00 00 97 00 00 02 88 04 48 06 A8 :18
C8A0 16 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :86
C8B0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C8C0 97 93 FA 30 30 F6 30 30 2E 30 F7 92 00 00 00 00 :C1
C8D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8E0 00 00 00 00 00 00 00 97 00 00 02 88 04 C8 06 A8 :98
C8F0 16 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :86
--------------------------------------------------------
Sum  81 71 24 D5 50 54 D9 12 8A 48 18 06 8E 70 52 08 :25

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C910 97 9A 90 90 90 90 90 90 90 90 90 98 00 00 00 9C :78
C920 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
C930 97 97 9D 00 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :9C
C940 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C950 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
C960 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 00 00 00 97 :A8
C970 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
C980 97 97 9F 00 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :9E
C990 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
C9A0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
C9B0 97 81 82 00 00 00 00 00 00 00 00 EA 00 00 00 E8 :6C
C9C0 A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A0
C9D0 00 00 00 00 00 00 00 97 00 00 02 88 16 A8 18 88 :7F
C9E0 1E A8 22 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :80
C9F0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
--------------------------------------------------------
Sum  8F E6 15 0D 85 0D 85 D2 85 0D 88 9A 14 9E 16 89 :88

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 97 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 EA 00 00 00 E8 :E9
CA10 A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A0
CA20 00 00 00 00 00 00 00 97 00 00 02 88 16 A8 18 88 :7F
CA30 1E A8 22 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :80
CA40 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
CA50 97 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 EA 00 00 00 E8 :69
CA60 A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A0
CA70 00 00 00 00 00 00 94 97 00 00 02 88 16 A8 18 88 :13
CA80 1E A8 22 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :80
CA90 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
CAA0 97 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 EA 00 00 00 E8 :69
CAB0 A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A0
CAC0 00 00 00 00 00 8E 89 97 00 00 02 88 16 A8 18 88 :96
CAD0 1E A8 22 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :80
CAE0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
CAF0 97 00 00 00 00 00 9C 97 97 97 97 97 00 00 00 97 :8D
--------------------------------------------------------
Sum  86 10 56 30 E0 8E 99 8C 77 C7 7D 1D 22 28 28 17 :40

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
CB10 97 97 97 97 97 97 97 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :F2
CB20 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
CB30 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
CB40 97 00 00 00 00 00 97 97 97 97 97 97 00 00 00 9E :8F
CB50 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
CB60 97 97 97 97 97 97 97 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :F2
CB70 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
CB80 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
CB90 97 00 00 00 00 00 97 97 97 97 97 97 00 00 00 00 :21
CBA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBB0 00 00 00 00 00 83 84 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :D8
CBC0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
CBD0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
CBE0 97 00 00 00 00 00 98 91 91 91 91 99 00 00 00 00 :0C
CBF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum  01 8C 3C 8C 3C 0F 86 E2 CD 1D D3 8D FE F6 FE FC :70

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 00 00 00 00 00 00 85 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :56
CC10 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
CC20 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
CC30 97 00 00 00 00 00 93 FA 30 30 F4 92 86 00 00 00 :90
CC40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC50 00 00 00 00 00 00 00 97 00 00 02 88 0E 48 10 A8 :2F
CC60 16 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :86
CC70 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
CC80 97 00 00 00 00 00 93 FA 30 30 F4 92 87 88 00 00 :19
CC90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CCA0 00 00 00 00 00 00 00 97 00 00 02 88 0E C8 10 A8 :AF
CCB0 16 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :86
CCC0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
CCD0 97 00 00 00 00 00 9A 90 90 90 90 98 97 97 97 97 :68
CCE0 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
CCF0 97 97 9D 00 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :9C
--------------------------------------------------------
Sum  5F 5E 14 C7 77 C7 8C A7 67 87 F7 A6 D7 06 CE 36 :D5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
CD10 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
CD20 97 00 00 00 00 00 9E 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :84
CD30 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
CD40 97 97 9F 00 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :9E
CD50 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
CD60 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 00 :38
CD70 97 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :97
CD80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 96 00 00 00 :96
CD90 00 00 00 00 00 00 00 97 00 00 02 88 38 A8 3A 88 :C3
CDA0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
CDB0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
CDC0 97 00 00 00 00 00 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :8F
CDD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 96 00 00 00 :96
CDE0 00 00 00 00 00 00 00 97 00 00 02 88 0C 48 0E 88 :08
CDF0 38 A8 3A 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :82
--------------------------------------------------------
Sum  08 06 50 4F C7 4F 5D A8 5E E6 64 7E 1E 5E F6 6E :D4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
CE10 97 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :97
CE20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 96 00 00 00 :96
CE30 00 00 00 00 00 00 00 97 00 00 02 88 38 A8 3A 88 :C3
CE40 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
CE50 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
CE60 97 86 00 00 00 00 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :15
CE70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 96 00 00 00 :96
CE80 00 00 00 00 00 00 94 97 00 00 02 88 0C C8 0E 88 :1F
CE90 38 A8 3A 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :82
CEA0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
CEB0 97 87 88 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A6
CEC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 96 00 00 00 :96
CED0 00 00 00 00 00 8E 89 97 00 00 02 88 38 A8 3A 88 :DA
CEE0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
CEF0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
--------------------------------------------------------
Sum  DD E5 A2 88 30 46 45 7D 30 88 36 50 6E D0 82 50 :02

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
CF10 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
CF20 97 97 97 97 97 97 97 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :F2
CF30 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
CF40 16 06 48 08 F6 24 F8 17 06 C8 80 F6 9C F8 90 F5 :F8
CF50 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
CF60 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
CF70 97 97 97 97 97 97 97 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :F2
CF80 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
CF90 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 06 :3E
CFA0 97 81 82 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 83 84 97 :38
CFB0 81 82 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
CFC0 00 00 00 00 00 83 84 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :D8
CFD0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
CFE0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 06 :3E
CFF0 97 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 85 97 :33
--------------------------------------------------------
Sum  DF 88 E4 3A 10 D9 99 E0 F2 CC 72 92 78 1A 75 88 :9E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
D010 00 00 00 00 00 00 85 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :56
D020 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D030 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 06 :3E
D040 97 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 97 :2E
D050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D060 00 00 00 00 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :D1
D070 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D080 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 06 :3E
D090 97 00 00 00 9C 97 97 97 97 97 97 9D 00 00 00 97 :F1
D0A0 00 00 00 9C 98 91 91 91 91 91 91 91 91 91 99 97 :7D
D0B0 97 97 97 E7 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :7D
D0C0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D0D0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 06 :3E
D0E0 97 00 00 00 97 97 97 97 97 97 97 97 00 00 00 97 :E6
D0F0 00 00 00 97 93 00 8D C0 80 C4 35 2E 30 F7 92 81 :88
--------------------------------------------------------
Sum  8C C7 77 4A 3E EF E1 74 4F 83 DA 88 91 50 F8 1F :58

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 82 00 00 00 00 00 00 97 00 00 02 88 2C A8 3C 88 :38
D110 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D120 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D130 97 00 00 00 97 97 97 97 97 97 97 97 00 00 00 97 :E6
D140 00 00 00 97 93 FA 30 30 F6 30 30 2E 30 F7 92 80 :41
D150 00 00 00 00 00 00 94 97 00 00 02 88 2A 48 2C A8 :F8
D160 3C 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :AC
D170 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D180 97 00 00 00 9E 97 97 97 97 97 97 97 00 00 00 97 :ED
D190 00 00 00 97 93 FA 30 30 F6 30 30 2E 30 F7 92 00 :C1
D1A0 00 00 00 00 00 8E 89 97 00 00 02 88 2A C8 2C A8 :FE
D1B0 3C 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :AC
```


▶ところで…コンピュータをやっている人というのはYMOしか知らないんですか？　それともYMOしか聞かないんですか？　あーいう音楽だったらEmersonlake&PalmerやU.K.の方が良いのではないかと思います（両方とも解散してしまった…）。私はRushやNovela, KansasなどのProgressive Hard Rockぽいのが好きです。マイコン界にも私のような人が必ずいると信じております（ミーハー音楽をつぶそうぜ！）。

（桐蔭高専中退の浪人生）

```
D1C0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D1D0 97 00 00 00 00 00 00 83 84 97 97 97 00 00 00 97 :FA
D1E0 00 00 00 9E 9A 90 90 90 90 90 90 90 90 90 98 00 :E3
D1F0 00 D0 9C 97 97 97 97 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :C9
---------------------------------------------------------
Sum  FF 30 7C 93 6C 07 B2 2D 0E E5 9D 01 A0 EE 83 D5 :07

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D210 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 06 :3E
D220 97 86 00 00 00 00 00 00 85 97 97 97 00 00 00 97 :FE
D230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 EA 00 :EA
D240 00 00 E8 A0 00 83 84 97 00 00 02 88 3C A8 3E 88 :5A
D250 44 A8 46 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :CA
D260 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D270 97 87 88 00 00 00 00 00 00 97 97 97 00 00 00 97 :02
D280 86 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 EA 00 :70
D290 00 00 E8 A0 00 00 85 97 00 00 02 88 3C A8 3E 88 :D8
D2A0 44 A8 46 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :CA
D2B0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D2C0 97 97 97 97 97 9D 0D 00 00 97 97 9F 00 00 00 97 :F4
D2D0 87 88 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 EA 00 :F9
D2E0 00 00 E8 A0 00 00 00 97 00 00 02 88 3C A8 3E 88 :53
D2F0 44 A8 46 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :CA
---------------------------------------------------------
Sum  DE 44 E9 2F C7 D8 39 7D 85 7D F8 1D E4 80 A8 93 :A8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 5D 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D310 97 81 82 00 00 8C 00 00 00 88 A0 00 00 00 00 97 :E8
D320 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 00 :D9
D330 00 00 97 9D 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :05
D340 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D350 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 06 :3E
D360 97 80 00 00 00 92 00 00 00 93 A0 00 00 00 94 A2 :12
D370 D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 97 97 00 :1E
D380 00 00 97 97 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :FF
D390 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D3A0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 D6 :3E
D3B0 97 0D 00 00 00 8D 00 00 00 BA A0 00 00 8E 89 00 :65
D3C0 00 0D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 97 97 00 :2E
D3D0 00 D0 97 97 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :FF
D3E0 50 88 5D 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D3F0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 06 :3E
---------------------------------------------------------
Sum  8C 50 0E 1A C7 FA C7 14 C7 F7 AD E7 A7 A3 02 03 :41

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 97 00 00 D0 9C 97 00 00 00 9E 97 97 97 97 9F 00 :63
D410 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 D0 00 00 9E 9F 00 :3D
D420 00 00 97 97 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :FF
D430 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D440 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 06 :3E
D450 97 00 00 00 97 97 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C5
D460 00 00 00 9C 97 97 97 97 9D 00 00 00 00 00 00 00 :95
D470 00 00 97 97 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :FF
D480 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D490 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 06 :3E
D4A0 97 00 00 D0 97 97 86 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :48
D4B0 0D 00 00 93 FA 30 30 F4 92 00 00 00 00 00 00 00 :73
D4C0 00 94 97 97 00 00 00 97 00 00 02 88 28 48 2A A8 :25
D4D0 30 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :A0
D4E0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D4F0 97 00 00 00 97 97 87 88 00 00 00 00 00 00 D0 00 :D4
---------------------------------------------------------
Sum  1C C4 A5 24 D2 53 84 08 0F CE 7D 5F 3F 8D E8 E4 :08

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 00 00 A3 93 FA 30 30 F4 92 F1 00 00 00 00 00 00 :07
D510 8E 89 97 97 00 00 00 97 00 00 02 88 28 C8 2A A8 :28
D520 30 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :A0
D530 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D540 97 00 00 00 9E 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :82
D550 97 97 97 9A 9D 90 90 90 98 97 97 97 97 97 97 97 :58
D560 97 97 97 9F 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :35
D570 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D580 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 06 :3E
D590 97 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :97
D5A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 96 00 00 00 00 00 :96
D5B0 00 00 00 00 00 00 00 97 00 00 02 88 34 A8 36 88 :88
D5C0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D5D0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D5E0 97 00 00 00 00 00 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :8F
D5F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 96 00 00 00 00 00 :96
---------------------------------------------------------
Sum  41 E7 48 93 08 87 2F 10 A4 4F 40 F6 8A 56 8E 94 :5C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 00 00 00 00 00 00 00 97 00 00 02 88 0C 48 0E 88 :08
D610 34 A8 36 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :AA
D620 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D630 97 86 00 00 00 00 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :15
D640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 96 00 00 00 00 00 :96
D650 00 00 00 00 00 00 94 97 00 00 02 88 0C C8 0E 88 :1F
D660 34 A8 36 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :AA
D670 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D680 97 87 88 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A6
D690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 96 00 00 00 00 00 :96
D6A0 00 00 D0 00 00 8E 89 97 00 00 02 88 34 A8 36 88 :D2
D6B0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D6C0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D6D0 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
D6E0 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
D6F0 97 97 97 97 97 97 97 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :F2
```

```
---------------------------------------------------------
Sum  98 42 F9 F5 A5 83 8A 8A 0E 5E 42 7E AA 9E 80 7E :09

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D710 15 06 48 86 F6 28 FA 17 06 C8 FE F6 A0 FA 96 F5 :FF
D720 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :7D
D730 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
D740 97 97 97 97 97 97 97 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :F2
D750 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D760 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 06 :3E
D770 97 B1 B2 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9A
D780 83 84 97 81 82 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A1
D790 00 00 00 00 00 83 84 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :D8
D7A0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D7B0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 06 :3E
D7C0 97 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :17
D7D0 00 B5 97 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9C
D7E0 00 00 00 00 00 00 B5 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :56
D7F0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :CD
---------------------------------------------------------
Sum  68 05 9D 7C 1D A0 AB 3A 14 26 12 EC 9E F0 94 E7 :69

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 06 :3E
D810 97 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :97
D820 00 00 97 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :97
D830 00 00 00 00 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :D1
D840 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D850 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 06 :3E
D860 97 00 00 00 00 9C 97 97 97 97 97 97 97 9D 00 D0 :F1
D870 00 00 97 00 00 00 9C 98 91 91 91 91 91 91 91 91 :53
D880 91 99 9D 00 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :98
D890 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D8A0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 D6 :3E
D8B0 97 00 00 00 00 97 97 97 97 97 97 97 97 9F 00 00 :EE
D8C0 00 00 97 00 00 00 97 93 D0 8D C0 80 C4 35 2E 30 :45
D8D0 F7 92 97 00 00 00 00 97 00 00 02 88 30 A8 42 88 :E3
D8E0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D8F0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
---------------------------------------------------------
Sum  7D E3 29 88 30 E8 91 D6 EF 34 85 8F 83 72 D1 88 :A8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D900 97 00 00 00 00 97 81 82 00 00 00 00 00 00 00 00 :31
D910 00 00 97 00 00 00 97 93 00 95 95 95 95 95 95 95 :D4
D920 D0 92 97 00 00 00 00 97 00 00 02 88 30 A8 42 88 :EC
D930 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D940 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :CD
D950 97 00 00 00 00 97 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AE
D960 00 94 97 00 00 00 97 93 FA 30 30 F6 30 30 2E 30 :63
D970 F7 92 97 00 0D 00 00 97 00 00 02 88 30 48 32 A8 :93
D980 42 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :82
D990 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D9A0 97 00 00 00 00 97 00 D0 00 00 00 00 00 00 00 00 :2E
D9B0 8E 89 97 00 00 00 97 93 FA 30 30 F6 30 30 2E 30 :E6
D9C0 F7 92 97 00 00 00 00 97 00 00 02 88 30 C8 32 A8 :13
D9D0 42 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :82
D9E0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
D9F0 97 00 00 00 00 97 00 00 00 9C 97 97 97 97 97 97 :54
---------------------------------------------------------
Sum  9C 03 6A 30 E0 8C A6 30 D4 C1 72 ED FC 74 0E 94 :74

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA00 97 97 97 00 00 00 97 9A 90 90 90 90 90 90 90 90 :76
DA10 90 98 97 00 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :93
DA20 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
DA30 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 06 :3E
DA40 97 00 00 00 00 97 00 00 00 97 81 82 00 00 00 00 :C8
DA50 00 00 EA 00 00 00 E8 A0 00 00 00 00 D0 00 00 00 :72
DA60 83 84 97 00 00 00 00 97 00 00 02 88 24 A8 3D 88 :43
DA70 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 5D 88 50 88 :C0
DA80 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
DA90 97 00 00 00 00 97 00 00 00 97 80 00 00 00 00 00 :45
DAA0 00 00 EA 00 00 00 E8 A0 00 00 00 00 00 00 00 00 :72
DAB0 00 85 97 00 00 00 00 97 00 00 02 88 24 A8 30 88 :C1
DAC0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
DAD0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :CD
DAE0 97 00 00 00 00 97 00 00 00 97 00 00 00 00 00 00 :C5
DAF0 00 00 EA 00 00 00 E8 A0 00 00 00 00 00 00 00 00 :72
---------------------------------------------------------
Sum  4F 68 FA 30 E0 F5 2F 6F 70 85 77 DA 08 98 20 D6 :33

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB00 00 00 97 00 00 00 00 97 00 00 02 88 24 A8 30 88 :3C
DB10 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
DB20 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
DB30 97 00 00 00 00 97 00 00 00 97 00 00 00 9C 97 97 :8F
DB40 97 97 97 00 00 00 97 97 97 97 97 97 97 9D 00 00 :83
DB50 00 00 97 00 0D 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :68
DB60 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
DB70 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 06 :3E
DB80 97 00 00 00 00 97 00 00 00 E5 00 00 00 98 91 91 :CD
DB90 91 91 99 00 00 00 9E 97 97 97 97 97 97 9F 00 00 :82
DBA0 00 00 97 00 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :68
DBB0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
DBC0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 06 :3E
DBD0 97 00 00 00 00 97 00 00 00 00 00 00 00 93 FA 30 :E8
DBE0 30 F4 92 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :86
DBF0 00 00 97 00 00 00 00 97 00 00 02 88 1C 48 1E A8 :E2
---------------------------------------------------------
Sum  FD 4C FE 30 E0 F5 15 8A 0E DA 16 7E EE 33 F0 C4 :6C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

ＰＣＧ用プログラム・リスト

```
DC00 24 88 50 BB 50 88 50 88 50 8B 50 88 50 BB 50 BB :94
DC10 50 88 50 B8 50 8B 50 88 50 BB 50 8B 50 BB 50 8B :C0
DC20 97 00 00 00 00 97 86 00 00 00 00 00 94 93 FA 30 :05
DC30 30 F4 92 86 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3C
DC40 00 94 97 00 00 00 00 97 00 00 02 88 1C CB 1E AB :F6
DC50 24 88 50 88 50 8B 50 BB 50 88 50 8B 50 BB 50 88 :94
DC60 50 88 50 88 50 88 50 BB 50 8B 50 8B 50 B8 50 B8 :C0
DC70 97 00 00 00 00 97 B7 BB 00 00 00 8E B9 9A 90 90 :0E
DC80 90 90 9B 87 BB 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :CA
DC90 8E B9 97 00 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 8B :7F
DCA0 50 8B 50 B8 50 88 50 88 50 BB 50 88 50 88 50 BB :C0
DCB0 50 88 50 88 50 88 50 B8 50 8B 50 88 50 BB 50 06 :3E
DCC0 97 00 00 00 00 9E 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :1B
DCD0 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
DCE0 97 97 9F 00 00 00 00 97 00 00 02 88 50 88 50 BB :9E
DCF0 50 8B 50 B8 50 8B 50 BB 50 B8 50 8B 50 BB 50 8B :C0
-----------------------------------------------------------
Sum  19 87 C1 5C 4F 18 68 33 5E E6 64 0C 37 EB A6 DC :1D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +B +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
DD00 50 8B 50 BB 50 88 50 88 50 BB 50 88 50 BB 50 06 :3E
DD10 97 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :97
DD20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 96 00 00 00 00 00 00 :96
DD30 00 00 00 00 00 00 00 97 00 00 02 88 32 A8 34 88 :87
DD40 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
DD50 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
DD60 97 00 00 00 00 00 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :8F
DD70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 96 00 00 00 00 00 00 :96
DD80 00 00 00 00 00 00 00 97 00 00 02 88 0C 48 0E 88 :08
DD90 32 A8 34 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :A6
DDA0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
DDB0 97 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :97
DDC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 96 00 00 00 00 00 00 :96
DDD0 00 00 00 00 00 00 00 97 00 00 02 88 32 A8 34 88 :87
DDE0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
DDF0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
-----------------------------------------------------------
Sum  D7 D8 14 88 30 88 28 7D 30 7A 36 50 A0 50 A6 CE :9C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
DE00 97 86 00 00 00 00 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :15
DE10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 96 00 00 00 00 00 00 :96
DE20 00 00 00 00 00 00 94 97 00 00 02 88 0C C8 0E 88 :1F
DE30 32 A8 34 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :A6
DE40 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
DE50 97 87 88 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A6
DE60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 96 00 00 00 00 00 00 :96
DE70 00 00 00 00 00 8E 89 97 00 00 02 88 32 A8 34 88 :CE
DE80 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
DE90 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
DEA0 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
DEB0 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
DEC0 97 97 97 97 97 97 97 97 00 00 02 88 50 88 50 88 :F2
DED0 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 50 88 :C0
DEE0 CD 49 E6 01 FF 00 CD F7 08 01 19 28 CD 3A 09 FD :17
DEF0 21 48 E8 3E 36 D3 0F AF D3 40 3E 0C CD A6 40 21 :87
-----------------------------------------------------------
Sum  53 28 8F AC 8A CE 46 41 99 43 18 A2 E6 AE 99 8C :EA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DF00 2D E5 7E A7 28 17 57 23 5E 23 ED 53 63 EA 7E 23 :9F
DF10 32 58 EA 7E 23 A7 28 EA CD A6 40 18 F6 CD 75 0F :E3
DF20 D6 31 38 F9 FE 02 30 F5 FD 77 01 21 46 E6 11 52 :82
DF30 EB 01 03 00 ED 80 21 46 E6 11 6B E8 01 03 00 ED :28
DF40 80 3E 0C CD A6 40 3E A8 32 5B EA 32 5F EA 21 F8 :9E
DF50 E5 CD ED 52 CD 75 0F FE 31 38 F9 FE 37 30 F5 CD :C9
DF60 A6 40 D6 30 FD 77 08 21 0F E6 CD ED 52 CD 75 0F :DB
DF70 FE 31 38 F9 FE 3A 30 F5 CD A6 40 D6 30 47 CD 75 :FF
DF80 0F FE 0B 20 08 21 F4 E5 CD ED 52 18 E0 FE 0D 28 :6E
DF90 12 FE 30 38 E9 FE 3A 30 E5 CD A6 40 D6 30 C6 0A :37
DFA0 10 FC 47 FD 70 07 AF 32 5F EA FD 46 08 21 E0 DE :18
DFB0 11 D0 07 A7 ED 52 10 FC 11 5E EB 01 07 00 ED 80 :D6
DFC0 11 74 E8 01 07 00 ED 80 11 4D E8 01 02 00 ED B0 :F8
DFD0 DD 21 51 E8 DD 7E 0D DD 77 14 DD 7E 0E DD 77 15 :D9
DFE0 DD 21 67 EB DD 7E 0D DD 77 14 DD 7E 0E DD 77 15 :EF
DFF0 21 2A E6 CD ED 52 AF D3 40 D3 02 CD 75 0F FE 6E :91
-----------------------------------------------------------
Sum  84 96 86 00 A0 9C FB B4 AE 8A 07 D0 10 E6 D5 C2 :54

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
E000 CA 41 DF FE 03 CA E3 DE FE 0D 20 EA CD 02 E5 DD :1C
E010 21 51 E8 CD C6 E4 FD C8 01 46 20 10 DD 66 15 DD :45
E020 6E 14 CD 77 E4 AF DD 77 00 DD 77 0A DD 21 67 E8 :5B
E030 CD C6 E4 3E 08 D3 02 D8 09 E6 01 CA E3 DE CD 3A :EF
E040 E3 DD 7E 0A A7 28 44 DD CB 0C 46 20 0A FD C8 02 :49
E050 56 28 38 DD C8 0C C6 DD CB 0C 7E 20 2E DD 35 0A :CC
E060 20 29 DD 7E 07 DD 77 0A DD 34 0E DD 66 0E DD 6E :C4
E070 0D E5 CD F3 03 7E E1 FE 96 28 08 CD 76 E4 CD B3 :4F
E080 E4 1B 08 CD 1E E3 DD 35 0E 18 03 CD A4 E4 CD A9 :DB
E090 E4 AF D3 40 FD 35 03 20 9E FD 36 03 43 2A 4D E8 :71
E0A0 35 7E FE 30 2B 08 30 8F 36 39 2B 2B 2B 28 35 1B :38
E0B0 B6 3E 20 D3 40 2B 2B 2B 28 7E FE 30 C2 37 E0 ED :15
E0C0 58 4D EB 2A 77 E8 01 0D 00 ED 88 3E 01 32 5D EB :82
E0D0 32 73 E8 FD C8 02 C6 FD 36 03 3F FD 36 04 50 D8 :F4
E0E0 09 E6 01 CA E3 DE DB 04 E6 04 CA F6 DF CD 3A E3 :CD
E0F0 DD 7E 0A A7 CA BB E2 DD CB 0C BE CD CE E3 DD 35 :72
-----------------------------------------------------------
Sum  82 26 AF 80 A3 8D E0 87 05 56 73 E1 36 89 C8 4A :21

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E100 0A C2 B8 E2 DD 7E 07 DD C8 09 46 28 05 C8 3F DD :D3
E110 B6 07 DD 77 0A DD CB 0C 56 28 2C DD 35 0E DD 35 :7B
E120 08 28 17 DD 7E 08 FE 05 C2 88 E2 DD 66 0E DD 6E :A8
E130 0D 24 3E A0 CD 7B E4 C3 CA E2 DD 56 0E DD 5E 0D :30
E140 DD CB 0C 96 C3 BD E2 DD C8 0C 4E 2B 5E DD CB 0C :E8
E150 46 20 30 DD 66 13 DD 6E 12 35 7E FE 30 30 05 36 :95
E160 39 28 2B 35 2A 4D E8 DD 56 11 DD 5E 10 01 0D 00 :C0
E170 ED BB DD 35 00 20 0C 3E 20 D3 40 FD 36 04 50 FD :D8
E180 C8 02 C6 AF DD 77 09 DD CB 0C BE DD C8 0C B6 DD :F8
E190 66 0E DD 6E 0D DD 34 0E 22 63 EA 3E AB 32 58 EA :87
E1A0 3E 96 CD A6 40 CD 83 E4 C3 CA E2 DD CB 0C 46 28 :4C
E1B0 20 DD 34 0E DD 66 0E DD 6E 0D E5 CD F3 03 7E E1 :EF
E1C0 FE 96 20 04 DD C8 0C CE CD 76 E4 CD 83 E4 C3 CA :22
E1D0 E2 CD 36 E4 FE 96 2B 1D FE A0 2B 36 FE EC 28 3C :EC
E1E0 A7 28 41 FE FB 30 60 FE EE 28 5C FE EF 28 58 FE :71
E1F0 20 38 54 18 7B DD CB 0C CE DD 7E 00 A7 2B 0D DD :D2
-----------------------------------------------------------
Sum  27 29 BD 82 D7 10 94 BB A5 51 3F 7F CA 43 79 7D :79

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
E200 7E 09 E6 07 FE 02 3B 1C FE 07 28 18 DD C8 0C C6 :B7
E210 1B 12 DD 36 08 06 DD C8 0C D6 1B 0B DD 36 0B 96 :A9
E220 DD C8 0C F6 DD CB 0C 66 20 06 CD 77 E4 C3 8D E2 :74
E230 DD C8 0C A6 DD CB 0C AE 3E 28 32 58 EA 22 63 EA :08
E240 3E EC CD A6 40 1B 76 DD C8 0C E6 3A 5A E8 DD 8E :1C
E250 09 20 08 3A 70 E8 DD 8E 09 28 05 DD 77 09 C3 D1 :85
E260 E1 DD 34 09 CD 36 E4 DD 35 09 C3 D4 E1 DD C8 0C :29
E270 66 28 1E DD C8 0C 6E 20 10 DD C8 0C EE DD 35 09 :88
E280 CD 36 E4 DD 34 09 C3 D4 E1 DD C8 0C A6 DD C8 0C :87
E290 AE CD 1E E3 22 63 EA 3E 68 32 58 EA 3E EF CD A6 :A8
E2A0 40 3E 20 D3 40 06 32 10 FE 78 FD C8 02 46 20 02 :A1
E2B0 D3 40 DD 36 0A 01 18 12 CD A4 E4 18 0D ED 53 63 :78
E2C0 EA DD 72 0E DD 73 0D CD 83 E4 FD C8 02 46 28 0C :1C
E2D0 FD 35 04 20 07 AF D3 40 FD C8 02 86 CD A9 E4 FD :C6
E2E0 35 03 20 23 FD 36 03 3F 2A 4D E8 34 7E FE 3A 38 :71
E2F0 16 36 30 28 28 28 28 34 7E FE 3A 38 0A 36 30 28 :E5
-----------------------------------------------------------
Sum  9E 8E C7 E4 87 D6 D7 47 8D 4A E0 7F 72 83 55 4F :81

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
E300 28 34 7E FE 36 30 EA 3A 51 E8 21 67 E8 86 C2 DF :65
E310 E0 AF D3 02 10 FE FD 35 04 20 F9 C3 F6 DF DD 7E :84
E320 01 DD 77 05 DD 36 06 00 DD 36 07 78 DD 7E 02 DD :3F
E330 77 04 DD 34 0A DD C8 0C FE C9 FD C8 02 8E FD C8 :31
E340 02 96 FD 35 00 FD C8 00 46 28 10 DD 21 51 E8 D8 :22
E350 00 E6 06 FE 02 28 47 FE 04 18 0E DD 21 67 E8 D8 :A8
E360 05 E6 05 FE 04 28 37 FE 01 08 DD C8 0C 76 C0 08 :4A
E370 20 0A FD C8 02 CE DD 34 04 DD 34 04 DD 34 04 DD :DE
E380 7E 04 DD 96 02 D8 DD 77 04 DD 7E 05 DD 8E 01 D0 :F3
E390 DD 34 05 DD 86 06 DD 77 06 D0 DD 34 07 C9 DD C8 :32
E3A0 0C 7E C0 FD C8 02 D6 DD 7E 04 D6 02 DD 77 04 A7 :20
E3B0 F0 DD 86 02 DD 77 04 DD 35 05 20 04 DD 34 05 C9 :C7
E3C0 DD 7E 06 DD 96 05 DD 77 06 D0 DD 35 07 C9 DD 7E :40
E3D0 08 A7 28 1A DD 35 08 28 05 FE 02 28 11 C9 DD 7E :95
E3E0 09 C8 47 28 09 C8 7F 20 01 3C E6 06 18 3E DD C8 :DD
E3F0 0C 86 FD C8 00 46 28 13 D8 00 E6 08 47 D8 01 E6 :DD
-----------------------------------------------------------
Sum  F8 69 44 91 E1 FE FE 25 23 EC 49 A0 FD E0 81 58 :19

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
E400 10 80 FE 10 28 20 FE 08 28 12 C9 D8 02 E6 08 47 :31
E410 D8 04 E6 40 80 FE 40 28 0D FE 08 C0 DD 7E 09 3D :8F
E420 E6 07 F6 80 18 06 DD 7E 09 3C E6 07 DD 77 09 DD :4B
E430 7E 03 DD 77 0B C9 DD 56 0E DD 5E 0D D5 DD 7E 09 :6B
E440 E6 07 47 05 2B 1E 05 28 12 05 2B 18 05 2B 0F 05 :47
E450 28 17 05 28 0C 05 28 13 14 18 12 1D 18 0F 15 18 :67
E460 0C 1C 18 09 1D 1B 05 1D 1D 15 15 1C 14 D5 E8 CD :A4
E470 F3 03 7E D1 E1 C9 25 AF 22 63 EA 21 5B EA 36 BB :56
E480 C3 A6 40 DD 7E 0F 32 5B EA 3E FF 32 58 EA DD 7E :96
E490 09 E6 07 21 25 E5 B5 30 01 24 6F 7E CD A6 40 AF :4A
E4A0 32 58 EA C9 06 00 10 FE C9 F5 DD 7E 07 FD C8 02 :3B
E4B0 56 28 02 C6 14 3C FD C8 02 4E 20 02 C6 0A C6 32 :98
E4C0 D3 0C D3 0C F1 C9 CD 1E E3 FD 46 07 DD 70 00 AF :8C
E4D0 DD 77 08 DD 77 09 DD 36 0A FF DD 77 0B DD 77 0C :94
E4E0 DD 7E 14 DD 77 0D DD 7E 15 DD 77 0E DD 66 13 DD :D5
E4F0 6E 12 34 7E FE 3A 38 07 36 30 2B 2B 34 23 23 10 :EF
-----------------------------------------------------------
Sum  AB 1A EF 1F C4 3A D2 38 9F 6C 7E 08 0B 18 38 E5 :AF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +B +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E500 F1 C9 FD 46 08 11 D0 07 21 F0 DE A7 ED 52 10 FC :CE
E510 11 00 F3 3E 19 0E 28 ED A0 13 EA 17 E5 0E 2B ED :3A
E520 B0 3D 20 F1 C9 F8 F9 FA F8 FC FD FE FF 0C 01 CB :78
E530 3C 3C 3C 20 43 49 52 43 55 49 54 20 3E 3E 3E 20 :E1
E540 00 08 04 A8 4E 20 20 3D 20 43 48 41 4E 47 45 20 :68
E550 43 4F 55 52 53 45 00 0B 06 A8 52 20 20 3D 20 52 :C8
E560 45 54 49 52 45 00 0A 08 A8 52 45 54 20 3D 20 53 :EE
E570 54 41 52 54 00 0A 08 C8 43 41 52 20 31 00 1B 0B :62
E580 4B 43 41 52 20 32 00 0C 0D A8 5B 20 20 20 20 41 :4A
E590 43 43 45 4C 4C 20 20 20 32 00 0C 0F A8 5A 20 20 :52
E5A0 20 20 42 52 41 48 45 20 20 20 20 31 00 0C 11 A8 :18
E5B0 56 20 20 20 20 52 49 47 48 54 20 20 20 20 3D 00 :11
E5C0 0C 13 AB 43 20 20 20 20 4C 45 46 54 20 20 20 20 :35
E5D0 20 33 00 07 16 E8 49 4E 50 55 54 20 43 41 52 20 :FE
E5E0 4E 55 4D 42 45 52 20 28 31 20 6F 72 20 32 29 21 :DF
E5F0 20 20 00 00 1D 20 1D 00 20 20 BA B0 8D 20 C5 DD :C3
-----------------------------------------------------------
Sum  65 82 1D D1 78 38 CC 72 86 BC 81 C7 F6 C4 02 E8 :81

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
E600 CA DE 80 20 CA 20 28 31 2D 36 29 20 3F 20 00 0A :D0
E610 0A 0D 20 20 C5 DD 20 8C AD 83 20 C3 DE 8D 86 20 :89
E620 2B 31 2D 39 39 29 20 3F 20 00 0A 0A 0D 20 20 50 :51
E630 55 53 48 20 52 45 54 2D 68 65 79 20 74 6F 20 53 :E7
E640 54 41 52 54 21 00 EC 06 40 DD 21 A0 E6 11 00 00 :23
E650 DD E5 E1 01 10 00 09 4A 79 E6 07 06 01 A7 28 05 :48
E660 C8 00 3D 20 F8 DD 7E 00 A0 F5 0C 79 E6 07 20 02 :A7
E670 DD 23 F1 2B 12 06 08 78 D3 01 7A F6 30 D3 02 7A :77
```

I/Oプラザ

▶先日東海道線に乗っていましたら車内広告24枚中20枚がＭＺ-2000の広告でした．シャープはやることが大きいですね(?)．P.S.　ＭＺのＮＥＷ ＭＯＮＩＴＯＲ（ＶＥＲ4.3）を使っていますが，カセットのボーレートを2,000ボーにしてＳＡＶＥし，それをＶＥＲＩＦＹするとＣＨＥＣＫＳＵＭ ＥＲＲＯＲがでてしまいます．どうしたらよいのでしょう．
（田舎者こと加藤光弘）

PCG用プログラム・リスト

```
E680 D3 02 13 10 F2 18 14 06 08 7E D3 00 78 D3 01 7A :3E
E690 F6 10 D3 02 7A D3 02 13 23 10 EE 79 87 30 89 C9 :10
E6A0 00 80 20 00 F3 FF FF FF FF FF FF FF 0F 6A EC 00 :F1
E6B0 D0 A0 E0 C0 C0 80 80 80 D8 8D DE ED F7 6E 84 78 :44
E6C0 DF 88 E0 80 00 00 00 00 F8 1D 06 01 00 00 00 00 :16
E6D0 D8 8D DE ED F6 6F 37 18 08 05 06 03 02 01 01 01 :38
E6E0 80 80 80 C0 C0 60 A0 70 D8 8C DE ED F6 6F 87 78 :66
E6F0 00 00 00 00 80 60 88 7F 18 3D 5E ED F6 6F 87 78 :51
-------------------------------------------------------
Sum  FD DF CA 35 AD E7 58 C6 8F 6C 60 65 91 88 09 00 :A2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E700 DC 8C DC EC F4 6C 86 7F DF 8E DC EC F4 6C 84 7C :EA
E710 F8 7D 3E 2D 36 2F 37 38 38 3D 3E 2D 36 2F 77 F8 :74
E720 00 00 00 00 01 07 1F F8 00 00 FF ED F6 6F 87 78 :A5
E730 D8 8D DE ED F6 FF 00 00 38 3D 3E 2D 36 2F 37 38 :12
E740 DC 8C DC EC F4 6C 84 7C 01 01 01 03 02 07 07 08 :11
E750 CC CC 33 33 CC CC 33 33 D8 8D DE ED F6 6F 87 78 :F6
E760 D8 8D DE ED F6 6F 84 7C D8 8D DE ED F6 EF 37 38 :82
E770 DC 8C DF ED F6 6F 87 78 38 3D DE ED F6 6F 87 78 :D5
E780 08 3D 5E 6D F6 6F 87 78 F0 8C DE EE F7 6F 87 78 :8A
E790 D8 8D DE ED 76 6F 37 08 D8 8D DE ED F6 6E 84 70 :75
E7A0 D8 8C D0 E0 C0 40 80 80 01 01 02 03 06 0F 37 F8 :95
E7B0 3C 7E DF ED F6 6F 87 78 D8 8D DE ED F6 EF 76 3C :17
E7C0 38 7D DE ED F6 EF 77 38 DC 8E DF ED F7 6F 86 7C :18
E7D0 56 56 56 56 56 56 56 56 6A 6A 6A 6A 6A 6A 6A 6A :00
E7E0 54 2A 5D 86 6D 8A 54 2A 60 96 89 69 42 8A 99 66 :E9
E7F0 D8 3D 0E 05 02 03 01 01 80 80 C0 C0 E0 70 8C 78 :39
-------------------------------------------------------
Sum  CE 65 4E 24 AA 46 A5 98 14 65 20 48 A6 88 52 52 :88

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E800 7F 49 5D 49 7F 5D 55 9D E7 42 7E E7 E7 7E 42 E7 :58
E810 10 3E 5E F6 6F 7A 7C 08 99 FF 8D 24 24 8D FF 99 :01
E820 08 7C 7A 6F F6 5E 3E 10 E7 42 7E E7 E7 7E 42 E7 :28
E830 10 3E 5E F6 6F 7A 7C 08 99 FF 8D 24 24 8D FF 99 :01
E840 08 7C 7A 6F F6 5E 3E 10 00 00 00 00 00 00 00 00 :0F
E850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 58 :58
E8A0 FC 5E 06 2A 06 13 48 FD 04 5E 06 2A 06 13 4A FD :DA
E8B0 04 5E 06 2A 06 01 80 F8 10 A2 2C 42 00 9D EC 07 :C1
E8C0 27 07 27 D0 26 31 59 82 27 2E 45 FF AF 26 3E FA :FD
-------------------------------------------------------
Sum  D6 80 40 37 78 52 EA 44 38 80 ED 81 C8 4C F6 59 :87
```

CIRCUIT PC変換用プログラム

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E700 21 46 E7 46 23 7E 23 08 7E 08 D9 21 F0 DE 16 06 :CA
E710 1E 19 01 28 00 A7 ED 42 06 28 28 8E 20 03 08 77 :EF
E720 08 10 F7 1D 20 EC 15 20 E7 D9 10 D8 11 25 E5 01 :31
E730 08 00 23 ED 80 7E 32 9D E2 21 E0 DE AF 06 03 77 :05
E740 23 10 FC C3 66 5C 29 F8 1C E4 87 E5 87 E6 87 E7 :1C
E750 87 80 E7 81 87 82 E7 83 E6 84 87 85 E6 86 E5 88 :31
E760 E5 97 87 8E E4 89 87 94 E4 9C E4 9D E5 9E E6 9F :22
E770 E7 98 E7 99 E6 9A E5 98 E4 EA 97 E8 88 91 94 90 :89
E780 80 93 88 92 97 F4 43 FA 1E F1 E5 F0 E6 A2 E7 A3 :E8
E790 E4 8A E5 88 E7 8C E6 8D E4 1C EE 1E EF 1D EE 1F :E9
E7A0 EF 2A D0 E0 C0 40 80 80 01 01 02 03 06 0F 37 F8 :17
-------------------------------------------------------
Sum  18 75 90 E0 E8 50 7C 88 1A 26 52 95 85 75 F8 50 :D2
```


あなたも、通産省国家試験をぜひ!

情報処理★国家資格

★第2種情報処理技術者/受験対策通信講座を開講!

★受験予定の方は必読! 合格資料を無料呈!

合格資料無料呈! ●ハガキか電話で直接下記までどうぞ!

●情報処理技術者は不足!
コンピュータの技術進歩と設置台数の急増により、情報処理技術者は不足!
●国家試験受験準備講座を開講中!
実戦即応の教材と実戦模試・ポイント指導で合格力を養成。早い準備で合格へ。
●将来性のある情報処理技術者!
企業・官庁で有資格者優遇。学生に最適。

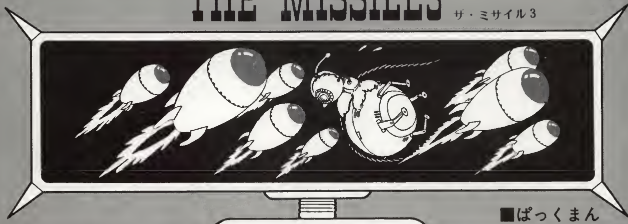
●通産省国家試験は、年1回実施!
受験資格については、学歴・年齢・性別・経験などは問いません。試験地は全国9都府市で行われます。4科目の筆記試験。
●第2種情報処理技術者国家試験の合格のポイントは、早い準備と限られた時間をムダなく効率的に活用することです。
●資料希望の方は、ハガキか電話で!

財団法人 実務教育研究所 受験部
166 東京都杉並区高円寺南5-21-301
☎東京03(315)1321



MZ-80B

THE MISSILE3 ザ・ミサイル3



■ぱっくまん

n国，S国，T国の三つは大きな戦争を長い間続けている．その途中，N国やN_2国も戦争に参加した．一時戦火が大きくなったときがあったがやがて衰えてきた．

そこでプレイヤーの君は，この戦争をもっと拡げようとして，戦力を与えるためにそれぞれの国へ着陸しようとしていた．しかし，敵国のスパイが情報を盗みに来たのかと思い，あなたを狙ってミサイルを撃ってきた．

第一次，第二次の着陸はPOPCOM島（そのときの戦場）で行なわれた．しかし，POPCOM島は人口が減りすぎたために'82年の初めに沈んでしまった．そこで第三次はI/O島で行なわれる．いま，そのための準備を始めようとしているのだった(しかし，どういう設定なんだろう…)．

1 ゲーム「THE MISSILE3」

着陸のための準備……ディセンダーコントローラ

MZ-80Bに必要なデータ(リスト)を入力するのである．

準備のすんだあとの計画を述べよう，まず先ほど出た"ディセンダー"とは何か？第二次に参加した人なら知っていると思う．つまり，着陸するマシンのことである．これをコントロールするものはMZ-80Bである．

ディセンダーは実に簡単でテン・キーの4と6で動くようになっている．コントロール上のつごうで最初は押した方へ動き続けて，端に行くまで止まらないのだが，3面クリアすると5で止まるようになる．また，7面クリアすると何も押さなくても止まるようになる．

面クリアとは何か？　ディセンダーはだんだん降りて来ている．ある程度降りたら加速がつき過ぎないように一時停止しなければならない．そこで，I/O島のミサイル発射口でも改善が行なわれ，だんだん発射される数が多くなってくるが，それまでミサイルをきり抜けたということで，TVゲームF.C.からボーナスがもらえる．

I/O島からもBONUSがもらえることがある．というのは潜入している敵国のスパイが味方だと思ってミサイルにまぜて飛ばしてくるのである．

1段降りるごとに少しずつ給金が入る．これはやはりTVゲームF.C.からである．

君のディセンダーは3機ある．しかし，5,000 Unit 取るとまたまたTVゲームF.C.からディセンダーが一機贈られる．

ディセンダーがなくなるとゲーム・オーバーである．

BONUSは一面クリアしたとき1,000点，2面は2,000点…と上がっていく．

また，打ち上げてくるボーナス・ボールは1面が100点，2面が200点…と上がっていくが，10面以上は1,000点のままである．

2 プログラム

ゲーム中の処理の順だけ図1に，どこで何の処理をするかは表1に示します．

このゲームは，ほんとうはWICSを入力してそれで打ち込むつもりだったのですが，途中で気が変わって，初めてマシン語だけのプログラムを組みました．





▶6月号p.354の"みどり……"さん．I/O'82 1月号p.144を見よう（MZ用英小文字CG μCG MZ ¥1500 〒101 東京都千代田区外神田3-7-14 中部ビル1F 株式会社ミューコム (255) 7747と書いてあった)．VICのコントロール・ポートにつなげるコネクタを見つけました．ラジオセンター2Fの本多通商で¥150でした．思わず買ってしまいました（入れるのに多少きつかったが大丈夫だと思います)．VICのGAMEを制作中．できあがったらI/Oに出したいと思っています．
（VIC USER）

図1

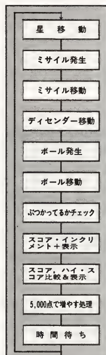


表1　サブルーチン

アドレス	内　　　容
9000	初期設定
9030	メイン
905C	乱数発生
9081	星初期
909B	星移動
90DA	ミサイル移動
9187	ミサイル発生
91C6	ボール発生
91F1	ボール移動
922A	ディセンダー移動
931B	スコア・カウント＆表示
9351	フルーツを食べた処理
940E	カーソル・チェック（死んだかフルーツか）
9425	時間待ち
9443	スコアとハイ・スコアを比べて，スコアの方が多かったらハイ・スコアを書き換える
946B	増やす処理
9494	爆発処理
95AA	一面クリア
9675	デモ1
96A3	デモ2
9726	ディセンダーが登っていくデモ
9756	初期設定1
9799	初期画面2，3
97BB	初期画面1
97D1	初期設定2
980C	初期設定3

データ・エリア

アドレス	内　　　容
983B	フルーツが出るときの音楽
9842	フルーツを食べたときの音楽
984F	スタート時の音楽
9880	ENDの音楽
98EF	面クリアの音楽
9904	ディセンダーが増えたときの音楽
9918	ミサイルのグラフィック・データ
9940	フルーツのグラフィック・データ
9948	ディセンダーのグラフィック・データ
9950	爆発のグラフィック・データ
9BD8	オリジナル・マーク
9BF8	一番上の行の表示のデータ
9C20	"GAME OVER"
9C2B	ボーナス用の文字データ
9C37	スコア用の文字データ
9C3F	ハイ・スコア用の文字データ
9C47	DEMO 1 の画面
9FDF	DEMO 2 の画面
A377	ふろく(BREAKでモニタに戻したらわかる)
A3C0	～ワーク・エリア

3 必勝法

❶中島移動

プログラムの弱みにつけこみ[6]のキーは押しっぱなしで，[4]のキーを離すか押すかによってコントロールする．ワンキーなのでやりやすい．

※[4]を押して，[6]でコントロールすることはできない．

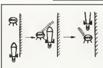


❷直線移動

[4]と[6]をタイミングよく交互に押すと，方向を変えるとき少し止まるので，それが重なるからまっすぐ降りられる．マスターするとボールも食べやすくなる．

❸ハードル作戦

壁にくっついていて，3行の間もしくはかたまって出た場合飛び越える．



評価

得　点	評　　価
0～　200	ねなさい．
200～ 2,000	初心者．そうじゃない人はヘタ．
2,000～ 7,000	普通の人．
7,000～14,000	マイコンを良く知っている人．
14,000～20,000	感のいい人．
20,000～30,000	すばらしいテクニックの持ち主．
30,000～	ゲーム・マン．

★注意

5面クリアして，6面めミサイルが50個出きったときに急に速度が速くなるので，それまでに道を決めておく，作者はなぜかいつもこれですべて殺してしまう（できる人はできる！）．

4 改造点

ディセンダーの数は97DA番地を変えてください．ただし，10以上にするとおかしくなります．

全体の速さは9438番地の20Hを変えてください．小さくすると早くなりますが，00Hにはしないでください．

その他キャラクタを変えたい人は**表1**を参考に考えてください．

5 余談

●アイデアの作り方

★直接プログラムを打ち込んでいって，ひらめいたらどんどん変えていく（1）．
★前の自分の作品，または他の人のものを改造して，ひらめきを得てそれから型をかえて作っていく（6）．
★テレビ・ゲームやマイコンのソフトの動きなどからひらめきを得て，改良に改良を重ねてオリジナルにする（5）．
★日常の遊びから考える（1）．
★技術的なシミュレーションみたいなものをゲーム化する（2）．
★人に原案を考えてもらい，適当に手を加える（1）．

（　）の中は僕の作ったプログラムの数です．

アイデアを練るには一瞬のひらめきを発展させることが一番重要でしょう（なまいきに）．

6 おわりに

今回の製作でテープに50回近くＳＡＶＥしたりＬＯＡＤしたりしました．そのテープは，いままで"CRAZY CLIMBER", "SPACE ADVENTURE", "DONKEY CLIMBER", "DAN GAME"の製作にも使ったものなのです．回数にしてざっと 300 回も！同じ所にですよ．恐しいことに1回もロード・ミスが起こりません．ちなみに，このテープは町でボロイテープを￥100で売っていたので，1回だけのＳＡＶＥのためにひょこっと買ってきたものです．こわいと思いませんか？

ＢＵＧを発見してくれた上にきれいだ…と言ってくれた中島聡君，小松慎一君どうもありがとうございました．

◘参考にしたもの

1)舞子のプログラム教室

2)テレビ・ゲーム多数

THE MISSILE 3　マシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9000 CD EE 0C CD 56 97 CD B8 97 CD 7E 97 CD D1 97 CD :84
9010 0C 98 CD 75 96 CD A3 96 CD D1 97 CD 62 97 CD 0C :56
9020 9B CD 99 97 CD 81 90 CD 26 97 11 4F 98 CD 3F 0F :10
9030 CD 98 90 CD B7 91 CD DA 90 CD 2A 92 CD C6 91 CD :8E
9040 F1 91 CD F2 93 CD 0E 94 CD 1B 93 CD 43 94 CD 6B :9A
9050 94 CD 25 94 CD 62 05 20 D7 C3 00 00 D5 2A DC A3 :86
9060 11 09 3D C5 44 4D 21 00 00 3E 10 29 EB ED 6A EB :72
9070 30 04 09 30 01 13 3D C2 6B 90 C1 23 22 DC A3 D1 :D1
9080 C9 DD 21 DE A3 06 64 CD 5C 90 7C F6 E0 67 DD 75 :76
9090 00 DD 74 01 DD 23 DD 23 10 ED C9 CD BB 97 DD 21 :05
90A0 DE A3 11 2B 00 01 00 E0 DD 6E 00 DD 66 01 36 00 :60
90B0 87 ED 52 E5 B7 ED 42 E1 30 06 D5 11 00 1F 19 D1 :C7
90C0 36 B0 DD 75 00 DD 74 01 DD 23 DD 23 D5 DD E5 E1 :D2
90D0 11 A6 A4 B7 ED 52 D1 20 CF C9 21 A6 A4 ED 4B C0 :3D
90E0 A3 E5 B7 ED 42 E1 C8 5E 23 56 23 EB D5 E5 11 80 :47
90F0 DD 87 ED 52 E1 30 03 D1 18 53 11 40 01 87 ED 52 :6B
---------------------------------------------------------
Sum  29 65 57 7B 2C 5C D1 6F 89 34 00 03 D9 06 21 59 :3E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F :Sum
9100 D1 1B 1B 7D 12 13 7C 12 13 C5 D5 06 05 11 18 99 :81
9110 D5 E5 11 B0 E2 B7 ED 52 E1 3B 1C E5 11 40 FF B7 :44
9120 ED 52 E1 30 12 D1 C5 06 08 1A 77 C5 01 28 00 09 :8E
9130 C1 13 10 F5 C1 18 0F D1 13 13 13 13 13 13 13 13 :2A
9140 C5 01 40 01 09 C1 10 C8 D1 C1 E8 1B 94 CD 5C 90 :88
9150 21 A8 A4 ED 5B C0 A3 87 ED 52 20 09 21 A6 A4 22 :C4
9160 C0 A3 C3 DA 90 21 A8 A4 11 A6 A4 E5 2A C0 A3 01 :CB
9170 A6 A4 B7 ED 42 28 2B E5 C1 E1 ED B0 2A C0 A3 2B :62
9180 2B 22 C0 A3 C3 DA 90 3A C4 A3 3D 32 C4 A3 B7 C0 :CB
9190 3A C2 A3 32 C4 A3 2A C0 A3 E5 3A C3 A3 47 CD 5C :BA
91A0 90 7D E6 3F FE 30 30 F6 FE 28 38 04 2A C8 A3 7D :FA
91B0 21 40 FF 16 00 5F 19 E5 D1 E1 73 23 72 23 E5 10 :A5
91C0 DD 22 C0 A3 E1 C9 3A C5 A3 3D 32 C5 A3 87 C0 3E :3A
91D0 FA 32 C5 A3 CD 5C 90 7D CB 87 FE 24 30 F6 3C 3C :DC
91E0 21 1B FF 16 00 5F 19 22 C6 A3 11 3B 98 CD 3F 0F :50
91F0 C9 2A C6 A3 E5 01 80 E2 B7 ED 42 E1 D8 11 28 00 :7C
---------------------------------------------------------
Sum  77 BC 0D 00 15 11 29 5E C0 A9 BC 9A 79 DF DF 7C :2F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F :Sum
9200 06 08 36 00 B7 ED 52 10 F9 E5 01 80 E2 B7 ED 42 :71
9210 E1 D8 E5 11 40 99 06 08 1A 77 D5 11 28 00 B7 ED :D9
9220 52 D1 13 10 F3 E1 22 C6 A3 C9 2A CB A3 ED 5B CA :15
9230 A3 DB EB E6 F0 F6 02 D3 E8 DB EA CB 67 2B 27 CB :00
9240 77 28 31 CB 6F 28 07 3A CE A3 FE 08 3B 0B 3A CE :35
9250 A3 FE 04 3B 04 AF 32 CC A3 3A CC A3 FE 01 28 22 :23
9260 FE 02 2B 2B 18 35 3A CC A3 FE 01 2B 15 3E 01 32 :F6
9270 CC A3 18 27 3A CC A3 FE 02 2B 14 3E 02 32 CC A3 :74
9280 1B 19 7D B7 28 15 2D 1B 3E 01 32 CC A3 18 0C 7D :68
9290 FE 27 2B 07 2C 13 3E 02 32 CC A3 CD E0 92 E5 D5 :6D
92A0 C5 CD 02 93 C1 D1 E1 FE 02 20 05 CD 51 93 1B 05 :8D
92B0 FE 01 CA 94 94 E5 D5 2A CA A3 11 2B 00 06 08 36 :BF
92C0 00 19 10 FB E1 E5 11 48 99 06 08 1A 77 D5 11 28 :89
92D0 00 19 D1 13 10 F5 E1 D1 22 CA A3 ED 53 C8 A3 C9 :87
92E0 3A CD A3 3D 32 CD A3 B7 C0 3E 32 32 CD A3 EB D5 :D2
92F0 11 40 01 19 D1 14 EB 7C FE 11 20 05 C1 C1 C3 AA :DA
---------------------------------------------------------
Sum  E4 A4 81 A5 3C CE 33 12 69 B2 B1 01 8D 8C CB 86 :31

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F :Sum
9300 95 C9 1A FE 3C 20 03 3E 02 C9 87 C8 FE 80 20 02 :FD
9310 AF C9 FE 1C 20 02 AF C9 3E 01 C9 87 2A D7 A3 11 :A0
9320 01 00 19 22 D7 A3 30 07 2A D9 A3 23 22 D9 A3 21 :75
9330 3D 9C 7E 3C FE 21 20 02 3E 31 FE 3A 20 05 36 30 :06
9340 28 18 EF 77 11 37 9C 21 03 01 22 D1 11 CD 89 08 :14
9350 C9 E5 25 2D 22 D1 11 22 D0 A3 E1 06 30 3A CE A3 :58
9360 FE 0A 38 06 3E 31 CD C6 08 AF 80 CD C6 08 3E 30 :88
9370 CD C6 08 CD C6 08 3A CE A3 FE 0A 38 02 3E 0A E5 :50
9380 D5 11 64 00 21 00 00 47 19 10 FD EB 2A D7 A3 87 :1E
9390 19 22 D7 A3 30 07 2A D9 A3 23 22 D9 A3 3A CE A3 :FE
93A0 FE 0A 38 02 3E 0A 47 21 38 9C 7E 3C FE 21 20 02 :C4
93B0 3E 31 FE 3A 20 05 36 30 28 18 EF 77 10 E9 11 37 :1C
93C0 9C 21 03 01 22 D1 11 CD 89 08 E5 21 CF A3 36 32 :03
93D0 E1 11 42 98 CD 3F 0F 2A C6 A3 CD 88 97 11 28 00 :A2
93E0 06 08 36 00 87 ED 52 10 F9 21 00 00 22 C6 A3 D1 :C0
93F0 E1 C9 3A CF A3 B7 C8 3D 32 CF A3 87 C0 2A D0 A3 :CA
---------------------------------------------------------
Sum  CF 6C 29 36 60 F1 97 9C C2 A7 8F 92 96 41 AE 5D :8A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F :Sum
9400 22 D1 11 06 04 CD C4 08 CD 88 97 10 F8 C9 ED 58 :AF
9410 CA A3 CD 02 93 FE 02 20 07 2A C8 A3 CD 51 93 C9 :05
9420 FE 01 28 70 C9 2A C0 A3 11 A6 A4 B7 ED 52 11 64 :B3
9430 00 B7 ED 52 D0 23 01 00 20 A7 08 78 81 C2 39 94 :74
9440 18 EC C9 2A D9 A3 ED 58 D5 A3 B7 ED 52 D8 20 0B :2C
9450 2A D7 A3 ED 5B D3 A3 87 ED 52 D8 11 37 9C 21 0D :42
9460 01 22 D1 11 CD 89 08 CD 8B 97 C9 3A DB A3 B7 C8 :52
9470 3A 3A 9C FE 33 D8 AF 32 DB A3 3A D2 A3 3C 32 D2 :67
9480 A3 06 30 B0 21 26 01 22 D1 11 CD C6 08 11 04 99 :EE
9490 CD 3F 0F C9 C1 2A CA A3 11 41 01 B7 ED 52 06 09 :94
94A0 E5 C5 CD DA 90 CD F1 91 C1 C5 3E 09 90 11 48 00 :E6
94B0 21 00 00 B7 28 04 3D 19 18 F9 E8 21 50 99 19 C1 :3A
94C0 D1 C5 D5 EB ED 48 C8 A3 79 B7 20 0C C5 E5 EB 11 :FB
94D0 18 00 19 D1 C1 E8 18 0D 06 18 1A 77 13 D5 11 28 :A3
94E0 00 19 D1 10 F5 E1 E5 23 06 18 1A 77 13 D5 11 28 :A8
94F0 00 19 D1 10 F5 E1 E5 23 23 ED 48 C8 A3 79 FE 27 :3C
---------------------------------------------------------
8um  C6 4C 68 A6 96 08 71 41 90 15 36 55 CD 96 6A B9 :26

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :8um
9500 28 0D 06 18 1A 77 13 D5 11 28 00 19 D1 10 F5 11 :05
9510 48 98 CD 3F 0F CD 25 94 E1 C1 10 84 06 14 C5 CD :66
9520 DA 90 CD F1 91 CD 25 94 CD 25 94 C1 10 F0 3A D2 :92
9530 A3 3D 32 D2 A3 06 30 80 21 26 01 22 D1 11 CD C6 :1C
9540 08 F5 CD 8B 97 F1 FE 30 28 2F 2A C8 A3 2E 14 22 :5B
9550 C8 A3 E5 C1 04 11 40 01 21 C0 DE 19 10 FD 09 22 :77
9560 CA A3 CD 99 97 01 FF FF 10 FE CD 9B 90 CD 2A 92 :F8
9570 11 4F 98 CD 3F 0F C3 30 90 21 0F 0A 22 D1 11 11 :E5
9580 20 9C CD 89 08 CD 43 94 38 17 21 37 9C 11 3F 9C :ED
9590 01 07 00 ED B0 2A D7 A3 22 D3 A3 2A D9 A3 22 D5 :7E
95A0 A3 11 80 98 CD 3F 0F C3 09 90 11 EF 98 CD 3F 0F :F6
95B0 21 32 9C 7E 3C FE 3A 20 06 3E 30 77 2B 7E 3C 77 :4B
95C0 3A CE A3 21 00 00 11 00 00 47 C5 01 EB 03 B7 09 :95
95D0 01 00 00 EB ED 4A EB C1 10 F0 E5 2A D9 A3 19 22 :95
95E0 D9 A3 E1 EB 2A D7 A3 19 22 D7 A3 21 0E 0A 22 D1 :CD
95F0 11 21 2B 9C E5 CD 99 97 E1 06 0B 7E E5 CD C6 08 :CB
---------------------------------------------------------
8um  A5 74 81 EB BB 4B 28 6B 45 0E E6 97 09 6A AD 5B :33

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F :8um
9600 0E 0B C5 11 01 99 CD 3F 0F CD 9B 90 C1 0D 79 B7 :97
9610 20 F0 E1 23 10 E5 3A CE A3 47 21 3A 9C 7E 3C FE :AA
9620 21 20 02 3E 31 FE 3A 20 06 3E 30 77 2B 18 EE 77 :9D
9630 10 E8 21 03 01 22 D1 11 11 37 9C CD B9 0B CD 43 :73
9640 94 06 32 C5 11 01 99 CD 3F 0F CD 98 90 C1 10 F3 :13
9650 3A CE A3 3C 32 CE A3 3A C2 A3 FE 01 20 0D 3C 32 :C3
9660 C2 A3 3A C3 A3 3C 32 C3 A3 18 04 3D 32 C2 A3 CD :96
9670 99 97 C3 1B 90 CD 99 97 CD 81 90 21 47 9C 11 50 :DE
9680 D0 01 98 03 ED B0 CD 32 08 FE 0D C8 CD 62 05 CA :E1
9690 00 00 CD 98 90 CD 87 91 CD DA 90 11 01 99 CD 3F :CB
96A0 0F 18 E3 CD 99 97 CD 81 90 21 DF 9F 11 50 D0 01 :B6
96B0 E8 03 ED B0 CD 62 05 CA 00 00 21 07 EA 11 4B 99 :8A
96C0 06 0B 1A 77 D5 11 28 00 19 D1 13 10 F5 21 47 F0 :07
96D0 11 18 99 06 20 1A 77 D5 11 28 00 19 D1 13 10 F5 :89
96E0 21 9F F7 11 40 99 06 08 1A 77 D5 11 2B 00 B7 ED :F2
96F0 52 D1 13 10 F3 21 CB FC 11 D8 98 06 10 1A 77 D5 :21
---------------------------------------------------------
Sum  D9 BA 8D 0D C4 D1 AF 86 F4 15 07 C7 01 81 DF FB :2A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F :Sum
9700 11 2B 00 19 D1 13 10 F5 21 CC FC 11 E8 9B 06 10 :CE
9710 1A 77 D5 11 28 00 19 D1 13 10 F5 CD 32 08 FE 0D :B3
9720 C8 CD 9B 90 18 8E 21 EC FD 11 4B 99 0E B0 D5 E5 :DA
9730 C5 CD 98 90 C1 E1 D1 D5 E5 06 08 1A 77 D5 11 28 :97
9740 00 19 D1 13 10 F5 36 00 E1 11 28 00 87 ED 52 D1 :19
9750 0D 79 87 20 D9 C9 3E 07 CD 50 0E 21 77 A3 22 A2 :6E
9760 00 C9 21 03 01 22 D1 11 11 37 9C CD 89 08 21 26 :78
9770 01 22 D1 11 3A D2 A3 06 30 80 CD C6 08 C9 21 0D :FC
9780 01 22 D1 11 11 3F 9C CD 89 08 C9 D8 E8 CB FF D3 :78
9790 E8 C9 D8 E8 C8 8F D3 E8 C9 CD 88 97 21 50 D0 01 :B3
97A0 98 03 36 00 23 08 78 81 C2 A2 97 21 00 E0 01 FF :24
97B0 1F 36 00 23 08 78 81 C2 81 97 C9 3E 02 D3 F4 3E :C4
97C0 06 CD C6 08 CD 88 97 CD A8 97 11 F8 98 CD 89 08 :A1
97D0 C9 3E 04 32 C2 A3 32 C4 A3 3E 03 32 D2 A3 3E 01 :62
97E0 32 C3 A3 32 CE A3 32 D8 A3 21 31 9C 36 30 23 36 :98
97F0 30 21 00 00 22 D7 A3 22 D9 A3 3E 20 21 37 9C 06 :E3
---------------------------------------------------------
Sum  97 C9 D4 19 7F 5D 39 58 94 82 17 FC 2D 2E EA 26 :81

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F :Sum
9800 06 36 20 23 10 F8 36 30 23 36 0D C9 21 A6 A4 22 :AC
9810 C0 A3 21 64 00 22 C5 A3 3E 14 32 C8 A3 3E 02 32 :D3
9820 C9 A3 21 94 E2 22 CA A3 3E 32 32 CD A3 AF 32 CC :51
```


▶PC-8001（32K）で次のプログラムをinputしてみよう!! ＦＯＲＩ＝0 ＴＯ&ＨＦＦ：ＰＯＫＥ&Ｈ8200＋Ｉ，Ｉ：ＮＥＸＴ：ＦＯＲＩ＝0 ＴＯ&ＨＦＦ：ＰＯＫＥ&Ｈ8000＋Ｉ，Ｉ：ＮＥＸＴ：ＬＯＣＡＴＥ0，14．P.S.1 パピコンＣＭを追放しよう．P.S.2 マリオンで面白いですョ．
（ＡＲＩＯＮ）

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
9830	A3	32	CF	A3	21	00	00	22	C6	A3	C9	43	30	44	45	46	:FE
9840	47	0D	28	43	30	42	41	47	46	45	0D	2D	42	30	0D	45	:45
9850	34	44	32	43	30	2D	42	2D	41	52	31	46	34	45	32	44	:B2
9860	30	43	2D	42	52	31	47	34	46	32	45	30	44	43	52	31	:D7
9870	41	34	47	32	46	30	45	44	52	31	28	43	39	52	30	0D	:A6
9880	47	30	42	47	42	47	42	46	41	46	41	46	41	45	47	45	:31
9890	47	45	47	46	41	46	41	46	41	45	47	45	47	45	47	44	:50
98A0	46	44	46	44	46	45	47	45	47	45	47	44	46	44	46	44	:56
98B0	46	43	45	43	45	43	45	47	30	42	47	42	47	42	46	41	:30
98C0	46	41	46	41	45	47	45	47	45	47	46	41	46	41	46	41	:47
98D0	45	47	45	47	45	47	44	46	44	46	44	46	45	47	45	47	:5A
98E0	45	47	44	46	44	46	44	46	43	45	43	45	43	45	0D	43	:12
98F0	33	45	47	45	44	46	41	46	43	45	47	45	43	37	52	35	:2A
Sum	3B	86	2C	DF	28	3E	F1	85	8C	42	12	A9	80	F5	E2	38	:26

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
9900	0D	52	30	0D	2B	43	30	28	44	28	45	2B	46	28	47	28	:27
9910	46	28	45	28	44	2B	43	0D	18	3C	7E	76	7A	F8	F8	FF	:57
9920	FF	81	81	81	81	81	81	42	42	42	42	24	24	BD	8D	FF	:CE
9930	FF	00	24	5A	42	42	24	18	00	00	00	00	00	00	00	00	:3D
9940	3C	7E	FF	FF	FF	FD	7A	3C	1C	3E	55	3E	1C	2A	49	49	:2F
9950	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
9960	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	20	:20
9970	32	B4	4E	F3	8C	98	54	32	50	00	00	00	00	00	00	00	:51
9980	00	00	00	00	00	00	00	00	01	00	01	00	07	00	01	00	:0A
9990	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	40	C0	C0	80	:40
99A0	00	E0	FE	F0	60	C0	20	20	20	C0	C0	F0	F8	38	00	00	:EE
99B0	00	00	00	20	20	20	33	37	3F	3F	FF	FC	C8	09	0A	06	:24
99C0	8E	FF	F3	71	70	60	20	20	00	00	00	00	10	18	1C	0E	:53
99D0	47	33	3F	0F	03	3F	FF	FF	0F	03	04	08	00	00	00	00	:26
99E0	00	F8	04	42	8C	40	A0	10	1C	8F	FE	FC	F0	48	44	C4	:FF
99F0	C4	F8	F0	F8	3C	0E	00	00	00	3F	40	88	C4	FC	CC	80	:31
Sum	58	32	88	CF	D8	93	F8	86	95	E7	5C	A8	C8	6A	3F	6A	:2E

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
9A00	88	9C	FF	F9	FD	FE	FF	DF	87	07	18	04	94	48	30	00	:AE
9A10	00	01	31	49	8D	93	41	50	99	9F	7F	3F	FF	7F	0F	1F	:CE
9A20	38	05	08	08	04	07	06	04	60	90	10	20	9C	82	E2	A2	:27
9A30	1C	00	80	F0	E0	80	C0	F0	48	48	30	00	00	00	00	00	:5C
9A40	00	00	01	41	40	40	63	6F	FF	FE	FF	FF	FF	FF	FF	7F	:08
9A50	F8	F0	E0	C0	20	40	20	C0	00	00	00	18	24	24	16	27	:65
9A60	27	18	03	01	00	1F	07	00	00	00	00	07	08	04	08	07	:8E
9A70	10	28	24	38	00	00	80	80	00	00	00	C0	00	00	00	80	:D4
9A80	40	C0	20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	80	80	80	83	:23
9A90	7F	26	02	03	44	D2	E3	67	79	60	40	00	00	C0	40	80	:A3
9AA0	00	00	00	10	28	28	10	08	05	02	04	04	03	00	0F	00	:99
9AB0	00	00	00	00	07	08	08	07	00	00	00	00	00	20	C0	40	:3E
9AC0	20	20	20	20	40	80	40	20	00	00	00	00	00	00	00	00	:A0
9AD0	00	00	00	00	00	80	C7	28	10	00	00	40	88	67	E4	22	:84
9AE0	22	22	1C	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	03	04	:67
9AF0	08	08	04	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:17
Sum	17	05	22	AA	81	89	12	90	55	DE	1D	85	65	37	84	57	:40

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
9B00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
9B10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
9B20	88	44	04	14	48	98	94	62	00	00	00	00	00	00	00	00	:EA
9B30	00	00	00	00	00	00	00	00	01	02	02	02	01	00	00	00	:08
9B40	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
9B50	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
9B60	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	18	24	24	18	00	:78
9B70	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
9B80	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
9B90	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
9BA0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
9BB0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
9BC0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
9BD0	00	00	00	00	00	00	00	00	E0	F8	FC	FE	FE	FF	F0	00	:8F
9BE0	F0	FF	FE	FE	FC	F8	E0	00	03	0F	1F	3F	3F	7F	7F	7F	:E8
9BF0	7F	7F	3F	3F	1F	0F	03	00	20	20	20	20	20	53	43	4F	:32
Sum	27	C2	41	51	63	9F	77	62	04	29	3D	77	82	F5	CA	CE	:46

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
9C00	52	45	20	20	48	49	2D	53	43	4F	52	45	20	20	20	20	:91
9C10	20	20	20	20	20	20	44	45	53	43	45	4E	44	45	52	0D	:5A
9C20	47	41	4D	45	20	20	4F	56	45	52	0D	42	4F	4E	55	53	:2A
9C30	20	30	30	30	30	30	0D	20	20	20	20	20	20	30	0D	20	:3A
9C40	20	20	20	20	20	30	0D	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:DD
9C50	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
9C60	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	20	:20
9C70	20	20	20	20	20	20	50	75	63	6B	20	4D	61	6E	27	73	:29
9C80	20	4F	52	49	47	49	4E	41	4C	20	4E	6F	2E	31	36	20	:07
9C90	20	20	20	20	20	20	20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:E0
9CA0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
9CB0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	20	:20
9CC0	20	20	1E	1E	1E	00	1E	00	1E	00	1E	1E	1E	00	00	00	:30
9CD0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
9CE0	00	00	00	00	00	00	00	20	20	20	20	1E	00	00	1E	00	:8C
9CF0	1E	00	1E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:3C
Sum	97	A5	A8	7C	7D	72	86	E4	E8	AF	70	ED	80	82	4F	73	:A4

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
9D00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	20	:20
9D10	20	20	20	1E	00	00	1E	1E	1E	00	1E	1E	1E	20	20	20	:92
9D20	20	20	20	20	20	20	20	20	50	55	53	48	20	58	43	52	:50
9D30	5D	20	48	45	59	20	20	20	20	20	20	1E	00	00	1E	00	:62
9D40	1E	00	1E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:3C
9D50	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	20	:20
9D60	20	20	20	1E	00	00	1E	00	1E	00	1E	1E	1E	00	00	00	:14
9D70	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
9D80	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
9D90	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
9DA0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
9DB0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
9DC0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
9DD0	00	00	00	00	00	00	00	20	20	20	20	20	20	20	20	1E	:1E
9DE0	00	00	00	1E	00	1E	1E	1E	00	00	1E	1E	00	00	1E	1E	:F0
9DF0	00	1E	1E	1E	00	1E	00	00	00	1E	1E	1E	00	00	00	00	:D2
Sum	D8	9E	E7	DD	79	7C	9A	9C	CC	B3	08	FE	7C	98	8F	EE	:84

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
9E00	00	00	00	00	00	00	00	1E	1E	00	1E	1E	00	00	1E	00	:96
9E10	00	1E	00	00	00	1E	00	00	00	00	1E	00	00	1E	00	00	:78
9E20	00	1E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1E	:3C
9E30	00	1E	00	1E	00	00	1E	00	00	00	1E	00	00	00	1E	00	:96
9E40	00	00	1E	00	00	1E	00	00	00	1E	1E	1E	00	00	00	00	:96
9E50	00	00	00	00	00	00	00	1E	00	00	00	1E	00	00	1E	00	:5A
9E60	00	00	00	1E	00	00	00	1E	00	00	1E	00	00	1E	00	00	:78
9E70	00	1E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1E	:3C
9E80	00	00	00	1E	00	1E	1E	1E	00	1E	1E	00	00	1E	1E	00	:F0
9E90	00	1E	1E	1E	00	1E	1E	1E	00	1E	1E	1E	00	00	00	00	:0E
9EA0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
9EB0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
9EC0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
9ED0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1E	1E	1E	1E	00	00	00	:78
9EE0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
9EF0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum	00	96	3C	78	00	78	5A	96	1E	78	F0	96	1E	5A	78	3C	:FA

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
9F00	1E	00	00	00	1E	1E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:5A
9F10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
9F20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1E	1E	1E	00	00	00	:5A
9F30	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
9F40	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
9F50	00	00	00	00	1E	1E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:3C
9F60	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
9F70	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1E	1E	1E	00	:5A
9F80	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
9F90	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
9FA0	1E	1E	00	00	1E	1E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:78
9FB0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
9FC0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1E	1E	1E	1E	00	00	00	:78
9FD0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	20	:20
9FE0	20	20	20	20	20	20	20	20	20	2A	2A	2A	20	54	48	45	:9F
9FF0	20	4D	49	53	53	49	4C	45	20	2A	2A	2A	20	20	20	20	:54
Sum	7C	88	69	73	CD	C3	6C	65	40	72	90	90	9A	92	86	85	:4D

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
A000	20	20	20	20	20	20	20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:E0
A010	00	00	00	00	00	00	00	00	00	97	98	98	95	00	00	00	:62
A020	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
A030	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
A040	00	00	00	98	9E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:39
A050	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
A060	00	00	00	00	00	00	00	00	00	98	98	98	96	00	00	00	:64
A070	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
A080	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
A090	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
A0A0	00	00	00	00	00	00	00	20	20	20	97	98	95	20	20	20	:87
A0B0	97	98	95	20	20	20	20	20	2A	20	43	41	4E	20	59	4F	:48
A0C0	55	20	47	4F	20	41	57	41	59	20	46	52	4F	4D	20	20	:F1
A0D0	20	20	9A	34	9A	84	20	83	9A	36	9A	20	20	20	20	20	:D9
A0E0	20	20	20	4F	55	52	20	4D	49	53	53	49	4C	45	53	20	:FF
A0F0	3F	20	20	20	20	20	20	20	20	20	98	98	96	20	9A	20	:02
Sum	88	38	D6	CD	0D	77	F7	71	A6	38	D8	68	5F	12	A6	EF	:7C

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
A100	98	98	96	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:C9
A110	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
A120	00	00	00	00	00	00	9A	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:9A
A130	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
A140	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	98	9B	:33
A150	44	45	53	43	45	4E	44	45	52	20	86	47	4F	20	41	57	:81
A160	41	59	20	46	52	4F	4D	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:EE
A170	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
A180	00	00	00	00	4D	49	53	53	49	4C	45	53	20	42	59	20	:44
A190	59	4F	55	52	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:4F
A1A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
A1B0	00	00	00	00	00	44	45	53	43	45	4E	44	45	52	00	00	:8D
A1C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
A1D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
A1E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	9B	:98
A1F0	4D	49	53	53	49	4C	45	20	20	20	86	41	4E	44	20	45	:34
Sum	C3	D1	B1	2E	2D	76	08	08	FE	D1	9F	1F	02	F8	52	F2	:F4

THE MISSILE 3　マシン語ダンプ・リスト

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+B	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
A200	41	54	20	42	4F	4E	55	53	20	42	41	4C	4C	2C	00	00	:A3
A210	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
A220	00	00	00	00	54	48	45	4E	20	59	4F	55	20	43	41	4E	:3E
A230	20	47	45	54	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
A240	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
A250	00	00	00	00	00	00	00	00	00	42	4F	4E	55	53	20	20	:C7
A260	20	20	20	20	20	20	20	9B	42	4F	4E	55	53	00	00	00	:02
A270	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
A2B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
A290	00	00	00	00	42	41	4C	4C	20	20	B6	4C	45	54	27	53	:40
A2A0	20	54	52	59	20	54	4F	20	47	45	54	00	00	00	00	00	:E2
A2B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
A2C0	00	00	00	00	4D	4F	52	45	20	53	43	4F	52	45	21	21	:11
A2D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
A2E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
A2F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum	A1	0F	D7	0F	72	9A	A7	ED	09	E4	4A	DF	AB	5B	A9	E2	:DD

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+B	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
A300	00	00	00	00	00	00	00	00	00	50	55	53	4B	20	5B	43	:FE
A310	52	5D	20	54	4F	20	53	54	41	52	54	21	21	00	00	00	:62
A320	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
A330	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
A340	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
A350	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	50	75	63	:2B
A360	6B	20	4D	61	6E	27	73	20	4F	52	49	47	49	4E	41	4C	:B6
A370	20	4E	6F	2E	31	36	20	2A	2A	20	4D	4F	4E	49	54	4F	:DC
A3B0	52	20	53	42	2D	31	35	32	30	20	2A	2A	20	20	20	20	:F0
A390	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	:00
A3A0	54	4B	45	20	4D	49	53	53	49	4C	45	20	33	20	C4	DE	:2C
A3B0	B3	C0	DE	AF	C0	3F	20	B5	D3	BC	DB	B6	AF	C0	3F	0D	:AF
Sum	56	13	72	14	4B	56	AE	F8	26	5C	A9	2A	22	27	AB	6C	:E5

New Products

16ビット・グラフィック・コンピュータ
ぴゅう太



■ぴゅう太は256×192ドットで16色のグラフィックを持つパーコン

《特徴》

▶CPUにTMS9995搭載▶テキスト画面32文字×24行▶グラフィックは256×192ドット16色（8×8ドットの横一列の中は2色まで）▶三重和音＋擬音4種▶G-BASIC（命令用語は日本語）▶別売品としてROM，ROM/RAMカートリッジ（ゲーム，システム）▶TV信号変調器内蔵

《価格》本体　¥59,800（発売時期8月下旬）

《問い合わせ先》　㈱トミー　パソコン事業部

〒124 東京都葛飾区立石7-9-10

☎（03）693-1031

はみだし 最新ソフトウェア情報

■BASICコンパイラ

名称 F-BASIC COMPILER

システム：FM-8，ディスク・ドライブ，CRT

内容：FM-8の"F-BASIC"と互換性を持つコンパイラで，"F-BASIC"で書かれたものであればコンパイルで高速化できます．

媒体：ディスケット

価格：¥39,000

《問い合わせ先》㈱ソフトウェア・クラフト

〒690 島根県松江市外中原町8-1

☎(0892)22－3028

COMPAC INC.　PC-6000 EXAS SERIES



PC-6001用システムソフト

1 BESTモニタ 32K
ROM(ROM&RAMカートリッジ要)

2 エディタ・アセンブラ 32K
ROM(ROM&RAMカートリッジ要)

3 ソース・ファイル・ジェネレータ 32K
TAPE(BESTモニタ、またはエディタ・アセンブラ要)

4 BASICコンパイラ 32K
整数型、ROM(ROM&RAMカートリッジ要)

定価 各9,800円(〒500)

BASICコンパイラ用ゲーム

ハイ・スピード麻雀 32K

CHARGE I 32K
●アドベンチャーターボ●スーパーエスケープ●ブッシュマン

CHARGE II 32K
●ソアラーX●オセロクイックス●グラン・ツーリスモ

※いずれのゲームもBASICコンパイラが必要です

定価 4,000円(〒500)

Wonder
SOFTWARE FAMILY PRODUCTED BY COMPAC INC.

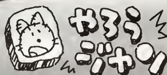
カセットの申し込み方法はp.227に掲載

I/Oプラザ

▶先日ハード・バカのA君が8ビットCPU2個使用のマイコンを作りました，クロックは6MHzで16ビットCPUの接続可能というのですが，1台で同時にプログラムを2つ走らせたり，フルRAM128Kにしたりめちゃくちゃすごいです．そして制御用にも8ビットCPUを使うというぜいたくさ，V-RAMは96Kもあって16色出せます．そして費用が百数十万というからぶったまげます．ちなみに彼の父は会社社長，母はブティック経営，祖父は貸ビルというのです，はっきりいって，アホの家族です．P.S.　共通一次はマークセンス方式だから回りのタイミング(?)のところにもう1本書いたらどうなりますか？　そして罪にはなりますか（でも対策はある），ではバイチャ．　（和美命）

PC-8001

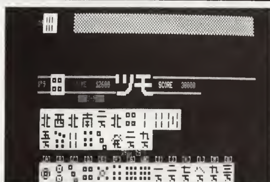
PC用ジャンピュータ

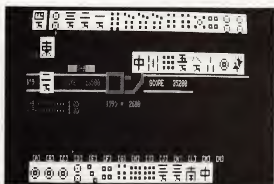


PC-ジャン!

●今 風太









ここに登場する二人マージャン『PC-ジャン!』は東京地区，ソフトウェア人気ランキングNo.1の某麻雀ゲームにあえて立ち向かう，今風太が発表するゲームです．ゲームセンターで毎日数百円をジャンピュータに使い込んでいるあなた，そう『あなた』ですよ．このプログラムがあればタダで毎日ジャンピュータが楽しめますよ〜ん!

プログラムの入力・起動

BASICはかなり量が多いですが，ガンバッテ入力してください．入れるのがしんどい人はカセット・サービスを利用しましょう．

BASIC，マシン語とも入力したらカセットにセーブしておきましょう．もちろん走らせるのはRUNですよ．感動的なタイトルとキー説明があります．ここで RETURN キーを押すとゲーム・スタートです（RETURN キーは少し長めに押すこと!）．

ゲームのやり方

ゲームのやり方はゲームセンターにあるジャンピュータと同じです．ここでもう一度説明しておきます．

N ツモ　A − N ステハイ　1 ポン　2 チー　3 カン　4 ロン　0 リーチ

ゲームの初めは人間は東ですからステハイからやります（あたりまえじゃ!）．コンピュータが上がるともちろんコンピュータが東になります．タイマがマイナスになるとゲーム・オーバーです．もう一度やりたいときはまたRUNしてください．タイム，スコアとも下2桁はダミーなので，6,500,000点くらいまで表示できますが，そこまで行く人はないでしょう．なんせコンピュータは強いですから．

ポン，チー，カンとも自動的に捜してくれます．アンカンは手の内にアンカンできる牌が1種類しかないことを前提としているので，次のような場合，



自分は東をカンしたいのに三万がカンされてしまい，せっかくのメンツがくずれてしまいます．これはプログラムが完成してからわかったもので，直してありません．まあ，めったにこういうことは起こりません．カンしたい場合はなるべく早くやりましょう．カンは符を上げるためのものですから（なぜならリンシャンカイホウという役を入れなかったからです．…文句のある人は各自で作りましょう．当人は時間がないので／）．

ゲーム中キー入力に対して関係ないキーは無視するように作ってあるのでストップしませんが，**STOP** キーとリセット・キーだけは押さないでくださいよ／（強制的ストップは別ですが）．ここでもうひとつ言いたいのは，リーチ時は **N** キーしかステハイがききません．そこでアンカンできもしないのにカンのキーを押すと，ツモハイは **N** 以下のところに入ってしまい，もうツモ切ることもできなくなります．リーチ時のアンカンは注意してやってください．

次にチーについて説明します．チーするハイが多面の場合は画面に“チーするハイを押せ／”ともちろんカタカナで出ます．そのときは以下の法則に従ってください．たとえばコンピュータが[5]を切ったとします．そこで自分のハイが以下のとき

[A] [B] [C] [D] [E]	……3,4,5とナキたいとき〔A〕のボタンを押す
	4,5,6と　〃　〔B〕または〔D〕のボタンを押す．
	5,6,7と　〃　〔E〕のボタンを押す．

とします．これはなれれば簡単に行なえるようになります．

ポン，ミンカン，1種類のチーは自動的にやってくれます．できないと無視されるので安心して押してください．

リーチは，まずリーチ・ボタン **0** を押してからステハイします．コンピュータがテンパイしているか判定したあと，正しかったら『リーチ』と表示します．人間がリーチするとタイム，スコアともマイナス1,000点されます．もちろんコンピュータ側がリーチするとプラス 1,000 点されます（この辺はジャンピュータとそっくりですなあ／）．流局するとリー棒はどんどん積まれていきます．これはドラの下の部分に表示されます．積んであるリー棒は1本1,000点で，人間が上がるとプラス，コンピュータ側が上がるとマイナスされます．なんせコンピュータ側はかなり強いのでリー棒が積まれることはありません．

ロン・ボタン **4** を押すと，上がりの形になっているかマシン語で高速に判断します．ここでは形だけ判断しているので，ヤクがなくても上がれますが，もちろんチョンボとなります．上がりの形になっていなければ無視されます．ここで，何百万回に数回ぐらい（調べてみたわけではないが→つまりめったに起こらないということ）上がりの形になっているのにコンピュータが上がりと判断しないことがあります．これはチンイツ形である形になっているときのみに起こるもので，実用上は問題はありません．

役が4ハン以下の場合は符を計算して正しい点を表示します．この辺のことはマージャン関係の本に詳細に説明されているので，それを参考にしてください．ゲームセンターのヤクマンは3倍満ですが，ここでは4倍満として13ハン以上としています．3倍満は11ハン〜12ハンです．

コンピュータ側

コンピュータはタンヤオ牌を集めるようにしてあります．そしてピンフ型とサンアンコ型の2つの思考法を取り入れています．この思考法は毎回乱数で変わります．コンピュータはチョンボをなくすため，テンパるとリーチをかけるようにしてあります．リーチイッパツや，ウラドラがのったりしてかなり高い点を出しますよ．こっちも負けないようにテンパイソクリーチといきましょう（ゲームセンターのジャンピュータはテンパイ，1順おいてリーチイッパツツモですが…）．

しかし，コンピュータはリーチをかけずにツモることがあります．これはなぜかというと，思考法は毎回1種類しかありませんが，上がり判定には6種類を使っているので前者には判定できなかったが，後者にはできたということです．もちろん，テンパイしていてもツモが少ない場合(1〜2回）はリーチしません．しかし，ハイテイでは上がるようにしてあります．このコンピュータが強い理由はただひとつです．しかし，その理由はここでは公表しないことにしておきましょう（プログラムを解析すればわかる／）．コンピュータの思考時間は0秒〜3秒といったところです．キミのヘタな雀友に比べれば速いほうでしょう．

判定できる役

このPC-ジャン／は以下の役を判定します．

（ヤクマン） ツーイーソー，ダイサンゲン，ダイシャリン，スーカンツ，チューレンポウトウ，コクシムソウ，スーアンコ，テンホウ，チーホウ，リューイーソー，チンロートー，ダイスーシ，ショースーシ

（その他） タンヤオ，ヤクバイ，チンイツ，ホンイツ，チートイツ，ショウサンゲン，サンカンツ，トイトイ，ホンロートー，リャンペイコウ，リーチ，ツモ，ダブルリーチ，イッパツ，ピンフ，イーペイコウ，サンショク，ジュンチャン，チャンタ，イッツウ，サンアンコ，ドラ，ウラドラ，ハイテイ

めったに役判定の間違いはしませんが，次の手牌を見てください．



私たちが判断するとツモ，ピンフ，サンショク，イイペイコウですが，コンピュータは1ソウ，2ソウ，3ソウをイイペイコウと見るのでツモ，イイペイコウしかつかなくなります．これはどうしても防ぎようのないことですが，まずめったに起こりません．しかし，たびたび起こるようなら，これは人間のクセというところまで登りつめなければなりません（なんのこっちゃ／）．そういう場合はピンフなどの役の判定の前の辺にある6つのDEFUSR文の並び方を変えてみてください．今度は上のような役を上がってもきちんと判定します．もちろん並び方にもよりますが（この辺の改造には注意を要する!!）．

まあなんといっても遊びですから，これぐらいごときに真剣に悩むことはないでしょう．私たちは，これを商売としているのではなく，単なるホビーとして楽しんでいるのですから．しかし，バグはほとんど取ったつもりです．

マシン語

マシン語でやっているのは牌表示，上がり判定，テンパイ判定，配列ソート，ミュージック，手牌分解などですが，

▶PC-6001の CTRL キーと G のキーを同時に押してください（知ってたらゴメン!!）モールス練習ができます．P.S.　N　…さんの意見に賛成N60-BASICはガキのおもちゃではないぞ!!　（本名、PC-6001，芸名パピコンを追放しよう）

かなりリアス式海岸のように入りくんでいるので，詳細を発表するのは不可能です．BASICを読んでいくとわからないこともありませんが，こちらにデータがないので…（なんせ急いで作ったものですから!）．

マシン語を使ったことで，ゲーム全体がかなりスムーズに動きます．牌14枚表示するのもアッという間です．PUT @を使うとイライラしてきませんか？

牌のデータはI/O'80年10月号『グラフィック・マージャン』のものを使わせていただきました．PC-8001でこれ以上の牌はできないでしょう（この牌はほんとによくできていると思います!）．

BASIC

主要変数，配列は表1に，ジェネラル・フローチャートを図1　に示します．

その他

このゲームに関して言いたいことを以下に書きます．

★まず，コクシムソウにはリーチがききません．なぜなら，リーチをかけてもコクシはコクシでしかないからです（本当は作るのがじゃまくさかったのデス!）．13面待ちも，タンキ待ちもコクシのみです．なぜなら，ヤクマンはいくつあっても13ハン＝4倍満だからです．

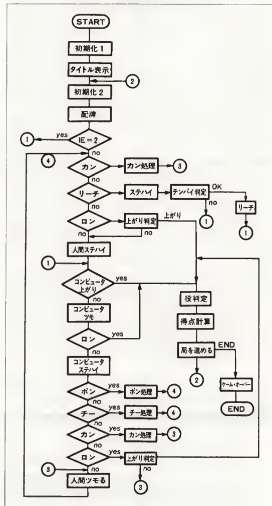
ツーイーソー・チートイツにはいろいろな説がありますが，

表1　主要配列

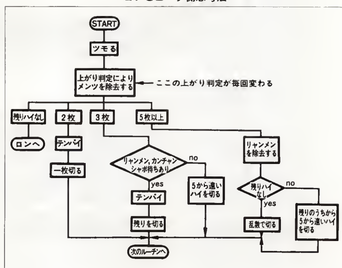
配列名	内　容	配列名	内　容
HI(14)	人間手牌	YA(14)	役判定に使う
CH(14)	コンピュータ手牌	BU(4,2)	手牌分解後に入れる
PI(37)	牌が5枚以上出ないフラグ	Z(4)	1時的使用
NS(20)	人間ステハイ	U(4)	〃
CS(20)	コンピュータ・ステハイ	F1(4)	〃
NA(4,2)	人間ナキハイ	F4	〃
CC(4)	ポン，チーに使う		

変数名	内　容
MX, MY	人間ステハイ位置座標
DR	ドラ牌
UR	ウラドラ牌
TM	タイム
SC	スコア
MI	人間ステハイ・カウンタ
CX, CY	コンピュータ・ステハイ位置座標
CI	〃　ステハイ・カウンタ
NY	人間ナキハイ位置
NI	ナキハイ・カウンタ
IE	1で人間東，2でコンピュータ東
ZX, ZY	座標マシン語リンク・アドレス
SH, RL	ソート　〃　〃
RC	人間リーチ・フラグ(1以上でリーチ)
NF	ナキ・フラグ(1でナキあり)
TU	人間ツモ・フラグ(1でツモ)
HA	役のハン数
CT	コンピュータ・テンパイ・フラグ(1でテンパイ)
FL	上がり判定マシン語リンク・アドレス
CV	コンピュータ・リーチ・フラグ(1以上でリーチ)
CU	コンピュータ・ツモ・フラグ(1でツモ)
WQ	ふり込み牌(ロン時)
WR	ツモリ牌(ツモロン時)
AG	上がりフラグ(1で人間，2でコンピュータ)
WC	コンピュータ・ダブルリーチ・フラグ
WM	人間　〃
WP	ピンフ・フラグ(1でピンフあり)
WT	チートイツ・フラグ(1でチートイツあり)
VW	リャンペイコウ・フラグ(1でリャンペイコウあり)
VZ	積んであるリー棒＋リーチ数
WW	ワーク・エリア指定
SA	コンピュータ思考法(1～4)
CR	コンピュータ・リーチ・フラグ(その2)

図1　ジェネラル・フローチャート
（かなり簡略化されています）



コンピュータ側思考法



ここではツーイーソーとして判断してヤクマンにしています.

★流しマンガンがない. これはたとえやったとしてもマンガン止まりです. そんな能率の悪いことするよりは, コクシムソウをやったほうが得だからです(しかし, ザ・麻雀ではナガシマンガンがなぜかヤクマンになっていたなあ!).

★フリテンは現物のみしか判定しません. たとえば, もしあなたが , でテンパッたとします. しかし自分の河には が光っています. しまった!と, 本当のマージャンでは思うでしょう. しかし, ここでは相手から が出れば上がれるのです. 初めはフリテンチェックを完全に行なうつもりだったのですが, このような具合いになってしまいました. もちろんツモッたらフリテンも何も関係ありません(足からず!!). 当然, コンピュータ側にもこちらと同じ現象が生ずる事態もあるわけでして, こっちがコンピュータのステハイを見てスジで切っても, むこうが上がることもあるんですねえ. しかし, いままでのマージャン・プログラムでフリテンを完全にチェックしているものを私は見たことがありません.

'80年10月号のグラフィック・マージャンはなんと恐怖の6トイツというワザがありましたが, このPC-ジャン!では通用しないのでご注意ください.

★符のことは雀友から教えてもらったので, あまり大きなことは言えませんが, 符は自分が好きなように計算してよい(しかし, 理論はちゃんとそっている)ということなので, このPC-ジャン!もそのように計算します. たとえば, 次のような場合, のリャンメンで待っていたことに

… …
ツモ

なるんですが, をツモったときはタンキ待ちとして符を計算しています(あんまし関係ない話やった!).

あとがき

このPC-ジャン!はこれからマージャンを初めようとしている人にとってはよいコーチとなるでしょう. また, すこしは知っているが役が難かしいと思っている人には役の勉強になるでしょう. また, 点数計算がニガ手な人はマージャン入門書を片手にこのPC-ジャン!で計算の勉強をしましょう. ヒマな学生には時間つぶしになるし, キミのようなマイコン少年少女にはプログラム解析のベストな教科書となるでしょう.

さあ, みんなもこのPC-ジャン!で青春をエンジョイしよう!ここまで, プログラムを入力せずに読めた方はかなりの人物ですなあ(しかし, このPC-ジャン!のきれいなグラフィックにはオドロキですよ).

もっと実力のある方はこれをPC-8801に移植して, 本物のジャンピュータにせまるグラフィックを楽しんでもよいでしょう. 私はLEVEL 3からPCに移植された『ザ・麻雀』はまったく知りません. このプログラムは, 私独自のアルゴリズムで作成したことをここに書いて終わりとします.

P.S.符を教えてくれたY氏, テストランに参加してくれたY氏, 不満を言ってくれたY氏にここでお礼申し上げます(全員Y氏だったりして!). いままでに見つかったバグはすべて改良したつもりですが, 新たなバグが見つかりしだい発表するつもりです.

参考文献

1) I/O, '80年10月号"グラフィック麻雀"
2) I/O, '82年1月号"ザ・麻雀"
3) Z80マイコンプログラムテクニック:電波新聞社
4) TV-ゲーム"ジャンピュータ"

プログラム・リスト

```
10 '  ﾏｼﾝｺﾞ  (DC90-E76F)
20 ' PC-8001 ｼﾞｬﾝ
30 CONSOLE0,25,0,1:WIDTH80,25:COLOR7,0,1:PRINTCHR$(12);:CLEAR300,&HDC8F:DEFINTA-
Z
40 DEFUSR=&HE000:DEFUSR1=&HE029:DEFUSR6=&HE0B0:DEFUSR2=&HE350:DEFUSR3=&HE600:DEF
USR4=&HE630:DEFUSR8=&HE55A:DEFUSR7=&HE3A9
50 DIMNS(20),CS(20),NA(4,2),CC(4),YA(14),BU(4,2),Z(4),U(4),F1(4),CH(14),HI(14),P
I(37),B3(14),F4(1)
60 GOTO5520
70 TM=300:SC=300:IE=1:VZ=0
80 MX=1:MY=15:ZX=&HE0A1:ZY=&HE0A0:SH=&HE0A3:SL=&HE0A2:ERASEPI,NS,CS,NA:DIMPI(37)
,NS(20),CS(20),NA(4,2):M=0:CX=1:CY=7:NY=20:NI=1:FL=&HE5CE:TU=0:WC=0:WM=0
90 PI(10)=4:PI(20)=4:PI(30)=4:MI=1:CI=1:RC=0:NF=0:CT=0:CR=0:CV=0:CU=0:AG=1:QQ=0:
WT=0:WP=0:WQ=0:VW=0:A=VAL(RIGHT$(TIME$,2)):FORI=1TOA+TM:M=RND(1):NEXT
100 SA=RND(1)*1+1
110 ' ﾊｲﾊﾟｲ
120 ON IE GOSUB 1050,1090
130 ON IE GOSUB 1130,1170
140 COLOR7,0,1:PRINTCHR$(12);
150 ' ﾏﾝﾅｶ ｶｸ
160 POKEZY,5:POKEZX,6:IFIE=1THENM=USR(31)ELSEM=USR(32)
170 LOCATE28,10:COLOR5:PRINT"■■■PC-ｼﾞｬﾝ■■■"
180 LINE(0,46)-(9,46),PSET,3:LINE(20,46)-(115,46),PSET,3
190 LINE(20,37)-(158,37),PSET,3:LINE(0,37)-(9,37),PSET,3
200 LOCATE0,6:COLOR6:PRINT"ﾊﾞｼｮ";:LOCATE14,10:COLOR4:PRINT"TIME";:GOSUB3210
210 LOCATE43,10:COLOR7:PRINT"SCORE";:GOSUB3220
220 IFVZ<>0THENLOCATE0,12:COLOR2:FORI=1TOVZ:PRINT"■";:NEXT:COLOR7
230 ' ﾄﾞﾗ.ｳﾗﾄﾞﾗ ｷﾒﾙ
240 DR=RND(1)*37+1:IFDR=10ORDR=20ORDR=30THEN240
250 UR=RND(1)*37+1:IFUR=10ORUR=20ORUR=30THEN250
260 POKEZX,6:POKEZY,10:M=USR(DR):LOCATE0,10:COLOR5:PRINT"ﾄﾞﾗ";
270 ' ｽﾃﾊｲ ｷｺﾞｳ DISPLAY
280 COLOR7:LOCATE2,21:PRINT"[A]  [B]  [C]  [D]  [E]  [F]  [G]  [H]  [I]  [J]  [K
]  [L]  [M]  [N]";
```


▶私は, 一時期『うる星やつら』というマンガに熱中した. 部活をサボってテレビを見, うる星やつら商品を買いあさった. ポスター, カンペンケース, 定規, ノート, レコード, 折紙, 塗絵, きせかえ. そんなうちに人々は, 私を変態扱かいするようになった. ……ああ, 早く「ダッチ・ラムちゃん」は発売されないものか…… 伝記「つれ・しぼつ」より引用 (江間亜孫)

```
290 ' ﾊｲﾊﾟｲ ｶｸ
300 ON IE GOSUB 1210,1270
310 '
320 ON IE GOTO330,460
330 ' MAN ﾊｲ ｦ ｷﾙ
340 COLOR6:LOCATE30,20:PRINT"ｽﾃﾊｲ ｾﾖ !"
350 A$=INKEY$:GOSUB980:IFA$=""THEN350
360 A=ASC(A$):IF A=&H30 OR A=&H33 OR A=&H34THEN1480
370 IFRC<>0THENA=A-&H60:IFA=14THEN380ELSEGOTO340
380 A=ASC(A$)-&H60:IFA<1 OR A>14 THENGOTO350ELSEIFHI(A)=38THEN350ELSELINE(0,20)-
(50,20)," ",6:GOSUB960:GOSUB850:TU=0
390 ' COM ﾙｰﾁﾝ
400 IFRC<>0THENRC=RC+1
410 IFCV<>0THENCV=CV+1
420 IFCI=21 AND MI=21THENGOTO1320' ﾘｭｳｷｮｸ
430 GOTO2990
440 R=RND(1)*37+1:IFPI(R)>3THENGOTO440
450 GOSUB960:POKEZX,9:POKEZY,1:M=USR(20):CH(14)=R:PI(R)=PI(R)+1
460 '
470 FORI=1TO14:B3(I)=CH(I):NEXT:GOSUB1020:GOSUB2850
480 POKEFL,0:M=USR2(0):IFPEEK(FL)=1THEN2960ELSEIFCT=1THENA=R:GOTO720
490 IFCH(14)>30ANDCH(14)<38THENA=CH(14):GOTO720
500 FORI=1TO14:B3(I)=CH(I):NEXT:GOSUB1020:GOSUB2850
510 M=USR7(0):ON SA GOTO520,530,520,540
520 DEFUSR9=&HE400:M=USR9(0):GOTO550
530 DEFUSR9=&HE40F:M=USR9(0):GOTO550
540 DEFUSR9=&HE42D:M=USR9(0)
550 WW=&HE5D4:J=0:FORI=WW TO WW+13:IFPEEK(I)=38THENGOTO560ELSEJ=J+1:NEXT
560 IFJ=0THENGOTO2960
570 IFJ=2THENA=PEEK(WW+1):CT=1:GOTO720
580 IFJ=3THENGOSUB650:IFCT=1THENA=PEEK(WW):GOTO720ELSEGOTO590ELSEGOTO610
590 B=0:FORI=0TO2:M=ABS(5-(PEEK(WW+I)MOD10)):IFM=>BTHENB=M:A=PEEK(WW+I)
600 NEXT:GOTO720
610 J=J-1:GOSUB680
620 IFBB=0THENA=U(RND(1)*(J+1)):GOTO720
630 B=0:FORI=0TOBB-1:M=ABS(5-(PEEK(WW+I)MOD10)):IFM=>BTHENB=M:A=PEEK(WW+I)
640 NEXT:GOTO720
650 '
660 FORI=0TO1:IF (PEEK(WW+I)+1=PEEK(WW+I+1) AND PEEK(WW+I)<30) OR PEEK(WW+I)=PEE
K(WW+I+1) THENCT=1:POKEWW+I,38:POKEWW+I+1,38:M=USR8(0):RETURN
670 NEXT:RETURN
680 '
690 ERASEU:DIMU(J):FORI=0TOJ:U(I)=PEEK(WW+I):NEXT:BB=J+1
700 FORI=0TOJ-1:IF PEEK(WW+I)+1=PEEK(WW+I+1) AND (PEEK(WW+I)MOD10<8ANDPEEK(WW+I)
MOD10>1) ANDPEEK(WW+I)<>37 THENPOKEWW+I,38:POKEWW+I+1,38:M=USR8(0):BB=BB-2:IFBB=
0THENRETURNELSEGOTO700ELSEGOTO710
710 NEXT:RETURN
720 GOSUB1370
730 ' MAN ﾂｷﾞ ﾉ ﾊｲ ﾂﾓﾙ
740 IFRC<>0THENRC=RC+1
750 IFCV<>0THENCV=CV+1
760 IFCI=21 AND MI=21THEN770ELSE790
770 FORI=1TO100:A$=INKEY$:IFA$=""THEN780ELSEIFASC(A$)=&H34THEN2630
780 NEXT: GOTO1320' ﾘｭｳｷｮｸ
790 COLOR6:LOCATE27,20:PRINT"ﾂﾓ ﾏﾀﾊ ﾎﾟﾝ.ﾁｰ ｾﾖ !"
800 A$=INKEY$:GOSUB980:IFA$=""THEN800
810 A=ASC(A$):IFA=&H6ETHEN820ELSEIF A>&H30 AND A<&H35 THEN1460ELSEGOTO800
820 LINE(0,20)-(50,20)," ",6:GOSUB960
830 R=RND(1)*36+1:IFPI(R)>3THENGOTO830
840 POKEZX,14*5-3:POKEZY,23:M=USR(R):HI(14)=R:PI(R)=PI(R)+1:WR=HI(14):GOTO340
850 ' ﾊｲ ｷﾘ
860 POKEZY,23:POKEZX,A*5-3:M=USR(38)'ｽﾃﾊｲ ｹｽ
870 POKEZX,MX*5-3:POKEZY,MY:M=USR(HI(A)):NS(MI)=HI(A):HI(A)=38'ｽﾃﾊｲ ｽﾃﾙ
880 MI=MI+1:MX=MX+1:IFMX>10THENMY=MY+3:MX=1
890 GOSUB900:GOSUB920:RETURN
900 ' MAN ﾃﾊｲ ｿｰﾄ
910 A=VARPTR(HI(1)):POKESH,A/256+256:POKESL,AMOD256+256:M=USR1(0):RETURN
920 ' MAN ﾃﾊｲ DISPLAY
930 POKEZY,23:FORI=1TO14:POKEZX,I*5-3:M=USR(HI(I)):NEXT:RETURN
940 ' COM ﾃﾊｲ ｿｰﾄ
950 A=VARPTR(CH(1)):POKESH,A/256+256:POKESL,AMOD256+256:M=USR1(0):RETURN
960 ' BEEP
970 FORZZ=1TO15:BEEP1:NEXT:BEEP0:RETURN
980 ' TIME ﾍﾙ ｶｸ
990 Z=Z+1:IFZ>20THENZ=0:TM=TM-1
1000 GOSUB3210:RETURN
```

プログラム・リスト

```
1010 ' sub ﾃﾊｲ ｿｰﾄ
1020 A=VARPTR(B3(1)):POKESH,A/256+256:POKESL,AMOD256+256:M=USR1(0):RETURN
1030 ' sub ﾃﾊｲ ｷﾞｬｸ ｿｰﾄ
1040 A=VARPTR(B3(1)):POKESH,A/256+256:POKESL,AMOD256+256:DEFUSR9=&HE070:M=USR9(0
):RETURN
1050 ' MAN ﾊｲﾊﾟｲ (MAN - ﾄﾝ)
1060 FORJ=1TO14
1070 R=RND(1)*37+1:IFPI(R)>3THENGOTO1070
1080 PI(R)=PI(R)+1:HI(J)=R:NEXTJ:RETURN
1090 ' MAN ﾊｲﾊﾟｲ (MAN - ﾅﾝ)
1100 FORJ=1TO13
1110 R=RND(1)*37+1:IFPI(R)>3THENGOTO1110
1120 PI(R)=PI(R)+1:HI(J)=R:NEXTJ:HI(14)=38:RETURN
1130 ' COM ﾊｲﾊﾟｲ (COM - ﾅﾝ)
1140 FORJ=1TO13
1150 R=RND(1)*29+1:IFPI(R)>3THENGOTO1150
1160 PI(R)=PI(R)+1:CH(J)=R:NEXTJ:CH(14)=38:GOSUB940:RETURN
1170 ' COM ﾊｲﾊﾟｲ (COM - ﾄﾝ)
1180 FORJ=1TO14
1190 R=RND(1)*29+1:IFPI(R)>3THENGOTO1190
1200 PI(R)=PI(R)+1:CH(J)=R:NEXTJ:GOSUB940:RETURN
1210 ' MAN-COM ﾊｲﾊﾟｲ ｶｸ  (MAN - ﾄﾝ)
1220 A=&HF353:FORI=1TO3:A=A+120:NEXT
1230 FORI=1TO14:POKEZY,23:POKEZX,I*5-3:M=USR(HI(I)):M=USR6(5)
1240 IFI=14THENGOTO1260ELSEPOKEZY,1:POKEZX,(15-I)*5+4:M=USR(20):M=USR6(5)
1250 NEXT
1260 GOSUB900:GOSUB920:RETURN
1270 ' MAN-COM ﾊｲﾊﾟｲ ｶｸ  (MAN - ﾅﾝ)
1280 A=&HF353:FORI=1TO3:A=A+120:NEXT
1290 FORI=1TO14:POKEZY,23:POKEZX,I*5-3:M=USR(HI(I)):M=USR6(5)
1300 POKEZY,1:POKEZX,(15-I)*5+4:M=USR(20):M=USR6(5):NEXT
1310 GOSUB900:GOSUB920:RETURN
1320 ' ﾘｭｳｷｮｸ
1330 IFIE=2THENQQ=1:GOTO2990
1340 LINE(0,20)-(50,20)," ",7:LOCATE28,20:PRINT"ﾘｭｳｷｮｸ ﾃﾞｽ !"
1350 POKEZY,1:FORI=1TO13:POKEZX,(15-I)*5+4:M=USR(CH(I)):NEXT
1360 FORI=0TO5000:NEXT:GOTO4960
1370 ' COM ﾙｰﾁﾝ
1380 IFCT=1ANDCR=0ANDCI<19THENM=USR6(2):LOCATE15,8:PRINT"■■ﾘｰﾁ■■":CR=1:CV=1:VZ
=VZ+1:SC=SC+10:TM=TM+10:GOSUB3210:GOSUB3220:IFCI=1THENWC=1
1390 FORI=14TO1STEP-1:IFCH(I)=ATHENR=I:GOTO1410
1400 NEXT
1410 POKEZY,1:POKEZX,79-R*5:M=USR(10)
1420 GOSUB960:POKEZX,78-CX*5:POKEZY,CY:M=USR(CH(R)):CS(CI)=CH(R):CH(R)=38
1430 CI=CI+1:CX=CX+1:IFCX>10THENCX=1:CY=CY-3
1440 GOSUB940:POKEZY,1:FORI=1TO14:POKEZX,(15-I)*5+4:IFI=14THENM=USR(10)ELSEM=USR
(20)
1450 NEXT:CU=0:RETURN
1460 ' ﾎﾟﾝ.ﾁｰ.ｶﾝ.ﾛﾝ ﾙｰﾁﾝ
1470 ON A-&H30 GOTO 1520,1630,2230,2630
1480 ' ｶﾝ.ﾘｰﾁ.ﾛﾝ ﾙｰﾁﾝ
1490 IF A=&H33THENGOTO2330'ｶﾝ
1500 IF A=&H30THENGOTO2860'ﾘｰﾁ
1510 TU=1:GOTO2650'ﾂﾓ ﾛﾝ
1520 ' ﾎﾟﾝ
1530 IFRC<>0THEN730
1540 IFNI>4THENGOTO730
1550 GOSUB2530:IFF<2THENGOTO730
1560 LINE(0,20)-(50,20)," ",6:GOSUB2190:M=USR6(1)
1570 FORI=1TO3:POKEZX,I*5+60:POKEZY,NY:M=USR(A):NEXT:NY=NY-3' ﾎﾟﾝ ﾊｲ 3ｶｸ
1580 POKEZY,23:FORI=1TO2:HI(CC(I))=38:POKEZX,CC(I)*5-3:M=USR(10):NEXT' ﾎﾟﾝ ﾊｲ ｹｽ
 MIN
1590 NA(NI,1)=1:NA(NI,2)=A:NI=NI+1
1600 GOSUB900:GOSUB920' ﾉｺﾘ ﾊｲ ﾋｮｳｼﾞ
1610 NF=1:IFCV<>0THENCV=CV+2
1620 GOTO330
1630 ' ﾁｰ
1640 IFRC<>0THEN730
1650 ERASECC:DIMCC(4):IFNI>4THENGOTO730
1660 LINE(0,20)-(50,20)," ",6:A=CS(CI-1):IFA>30THEN730
1670 IF AMOD10=1 OR AMOD10=9THENGOTO1800
1680 FORI=1TO14:IFHI(I)=A-2THENCC(1)=CC(1)+1
1690 IFHI(I)=A-1THENCC(2)=CC(2)+1
1700 IFHI(I)=A+1THENCC(3)=CC(3)+1
1710 IFHI(I)=A+2THENCC(4)=CC(4)+1
1720 NEXT
```

I/Oプラザ

▶僕の住んでいる地方は，TVゲームの新しいものが入るのが遅いので，DIG DUGも2，3回しかやったことがありません．話は変わって，PC-8001でMON [CR] SF210 [CR] で，11 00 00 と順に打つと，BASICでプログラムを作って，LISTをみようと思ってもみれません(UNLIST)．元に戻すには，F120HからC9 00 00でいいです． **(もんじー)**

```
1730 IFCC(1)>0 AND CC(2)>0 AND CC(3)=0THENGOTO1880
1740 IFCC(1)=0 AND CC(2)>0 AND CC(3)>0 AND CC(4)=0THENGOTO1960
1750 IFCC(2)=0 AND CC(3)>0 AND CC(4)>0THENGOTO2030
1760 IFCC(1)>0 AND CC(2)>0 AND CC(3)>0 AND CC(4)>0THENGOTO2100
1770 IFCC(2)>0 AND CC(3)>0 AND CC(4)>0THENGOTO2100
1780 IFCC(1)>0 AND CC(2)>0 AND CC(3)>0THENGOTO2100
1790 GOTO730
1800 ' 1.9 ﾊｲ
1810 IFAMOD10=9THEN1850
1820 FORI=1TO14:IFHI(I)=A+1THENCC(3)=CC(3)+1
1830 IFHI(I)=A+2THENCC(4)=CC(4)+1
1840 NEXT:GOTO1750
1850 FORI=1TO14:IFHI(I)=A-2THENCC(1)=CC(1)+1
1860 IFHI(I)=A-1THENCC(2)=CC(2)+1
1870 NEXT:GOTO1730
1880 ' ﾁｰ  (XXC)
1890 GOSUB2190:M=USR6(3)
1900 FORI=1TO3:POKEZX,I*5+60:POKEZY,NY:M=USR(A+I-3):NEXT:NY=NY-3
1910 POKEZY,23:FORI=1TO13:IFHI(I)=A-2THENHI(I)=38:POKEZX,I*5-3:M=USR(10):GOTO192
0ELSENEXT
1920 FORI=1TO13:IFHI(I)=A-1THENHI(I)=38:POKEZX,I*5-3:M=USR(10):GOTO1930ELSENEXT
1930 NA(NI,1)=2:NA(NI,2)=A-1:NI=NI+1
1940 GOSUB900:GOSUB920:NF=1:IFCV<>0THENCV=CV+2
1950 GOTO330
1960 ' ﾁｰ  (XCX)
1970 GOSUB2190:M=USR6(3)
1980 FORI=1TO3:POKEZX,I*5+60:POKEZY,NY:M=USR(A+I-2):NEXT:NY=NY-3
1990 POKEZY,23:FORI=1TO13:IFHI(I)=A-1THENHI(I)=38:POKEZX,I*5-3:M=USR(10):GOTO200
0ELSENEXT
2000 FORI=1TO13:IFHI(I)=A+1THENHI(I)=38:POKEZX,I*5-3:M=USR(10):GOTO2010ELSENEXT
2010 NA(NI,1)=2:NA(NI,2)=A:NI=NI+1
2020 GOTO1940
2030 ' ﾁｰ  (CXX)
2040 GOSUB2190:M=USR6(3)
2050 FORI=1TO3:POKEZX,I*5+60:POKEZY,NY:M=USR(A+I-1):NEXT:NY=NY-3
2060 POKEZY,23:FORI=1TO13:IFHI(I)=A+1THENHI(I)=38:POKEZX,I*5-3:M=USR(10):GOTO207
0ELSENEXT
2070 FORI=1TO13:IFHI(I)=A+2THENHI(I)=38:POKEZX,I*5-3:M=USR(10):GOTO2080ELSENEXT
2080 NA(NI,1)=2:NA(NI,2)=A+1:NI=NI+1
2090 GOTO1940
2100 ' ﾁｰ  (ﾀﾒﾝ)
2110 LOCATE27,20:COLOR4:PRINT"ﾁｰ ｽﾙ ﾊｲ ｦ ｵｾ !":COLOR7
2120 K$=INKEY$:GOSUB980:IFK$=""THEN2120
2130 K=ASC(K$)-&H60:IFK<1 OR K>14 THEN2120
2140 LINE(0,20)-(50,20)," ",6
2150 IFA=HI(K)+2THENGOTO1880
2160 IFA=HI(K)+1 OR A=HI(K)-1 THENGOTO1960
2170 IFA=HI(K)-2THENGOTO2030
2180 GOTO2110
2190 ' ﾁｰ (ｷｮｳﾂｳ)
2200 GOSUB2570:GOSUB2600
2210 POKEZX,78-CX*5:POKEZY,CY:M=USR(10)
2220 RETURN
2230 ' ｶﾝ
2240 IFRC<>0THEN730
2250 IFNI>4THENGOTO730
2260 GOSUB2530:IFF<3THENGOTO730
2270 LINE(0,20)-(50,20)," ",6:GOSUB2190:M=USR6(4)
2280 FORI=1TO4:POKEZX,I*5+55:POKEZY,NY:M=USR(A):NEXT:NY=NY-3
2290 POKEZY,23:FORI=1TO3:HI(CC(I))=38:POKEZX,CC(I)*5-3:M=USR(10):NEXT
2300 NA(NI,1)=3:NA(NI,2)=A:NI=NI+1
2310 GOSUB900:GOSUB920:NF=1:IFCVOR>0THENCV=CV+2
2320 GOTO820
2330 ' ｱﾝ ｶﾝ.ﾎﾟﾝ ﾂﾞｹ
2340 GOSUB900:GOSUB920
2350 FORI=1TO11:IFHI(I)=HI(I+1) AND HI(I)=HI(I+2) AND HI(I)=HI(I+3) THEN2450
2360 NEXT
2370 ' ﾎﾟﾝ ﾆ ﾂｹﾙｶ ﾊﾝﾃｲ
2380 FORI=1TO4:IFNA(I,1)=1THEN2400
2390 NEXT:GOTO340
2400 FORJ=1TO11:IFNA(I,2)=HI(J)THENGOTO2420
2410 NEXT:GOTO2390
2420 ' ﾎﾟﾝ ﾆ ﾂｹﾙ
2430 NA(I,1)=3:NA(I,2)=HI(J):M=USR6(4):POKEZY,23:POKEZX,J*5-3:M=USR(10)
2440 POKEZY,23-I*3:POKEZX,60:M=USR(HI(J)):HI(J)=38:GOSUB900:GOSUB920:GOTO820
2450 ' ｱﾝ ｶﾝ
```

プログラム・リスト

```
2460 IFHI(I)=38THEN2370
2470 LINE(0,20)-(50,20)," ",6:GOSUB2570:M=USR6(4)
2480 A=HI(I):POKEZY,NY:POKEZX,60:M=USR(20):POKEZX,75:M=USR(20)
2490 FORI=2TO3:POKEZX,I*5+55:M=USR(A):NEXT:NY=NY-3
2500 POKEZY,23:FORI=1TO14:IFHI(I)=ATHENHI(I)=38:POKEZX,I*5-3:M=USR(10)
2510 NEXT:NA(NI,1)=4:NA(NI,2)=A:NI=NI+1
2520 GOSUB900:GOSUB920:GOTO820
2530 ' ﾎﾟﾝ.ｶﾝ ｷｮｳﾂｳ
2540 ERASECC:DIMCC(4)
2550 F=0:A=CS(CI-1):FORI=1TO14:IFHI(I)=ATHENF=F+1:CC(F)=I
2560 NEXT:RETURN
2570 ' ﾅｷ ﾉ ｲﾁ [L] [M] [N] ｹｽ
2580 IFNI=1THENLINE(115,80)-(159,84),PRESET,7,BF
2590 RETURN
2600 ' ﾅｶﾚﾀ ﾊｲ ｻﾞﾋｮｳ ﾓﾄﾞｽ
2610 CX=CX-1:IFCX=0ANDCY=4THENCX=10:CY=CY+3ELSEIFCX=0ANDCY=7THENCX=1
2620 RETURN
2630 ' ﾛﾝ ﾊﾝﾃｲ
2640 FORI=1TOMI-1:IFCS(CI-1)=NS(I)THENGOTO730ELSENEXT:HI(14)=CS(CI-1):WQ=HI(14)
2650 '
2660 POKEFL,0:F8=0
2670 FORI=1TO14:B3(I)=HI(I):NEXT:GOSUB1010
2680 GOSUB2850:M=USR3(0):IFPEEK(FL)=1THEN2780
2690 POKEFL,0:M=USR2(0):IFPEEK(FL)=1THEN2780
2700 ' ｺｸｼ ?
2710 FORI=1TO14:B3(I)=HI(I):NEXT
2720 GOSUB3140:IFF<>0THEN2760ELSEERASEF1:DIMF1(37)
2730 FORI=1TO14:F1(B3(I))=F1(B3(I))+1:NEXT:IFF1(1)>0ANDF1(9)>0ANDF1(11)>0ANDF1(1
9)>0ANDF1(21)>0ANDF1(29)>0THEN2740ELSEGOTO2760
2740 FORI=1TO7:IFF1(30+I)>0THENNEXTELSEGOTO2760
2750 F2=F1(1)+F1(9)+F1(11)+F1(19)+F1(21)+F1(29):FORI=1TO7:F2=F2+F1(I+30):NEXT:IF
F2=14THENF8=1:GOTO2780
2760 ' ｱｶﾞｯﾃ ｲﾅｲ
2770 IFTU=1THEN330ELSE730
2780 ' ｱｶﾞﾘ (MAN)
2790 LINE(0,3)-(78,8)," ",7,BF:POKEZY,1:POKEZX,3:M=USR(UR):LOCATE0,1:PRINT"ｳﾗ":A
G=1:GOSUB3170:M=USR6(7)
2800 GOSUB920:LOCATE0,3
2810 HA=0
2820 GOSUB1010:FORI=1TO14:YA(I)=B3(I):NEXT
2830 GOTO3230' ﾔｸ ﾊﾝﾃｲ
2840 END
2850 A=VARPTR(B3(1)):POKE&HE5D3,A/256+256:POKE&HE5D2,AMOD256+256:RETURN
2860 ' ﾘｰﾁ ﾊﾝﾃｲ
2870 IFNF<>0 ORRC<>0 THEN330
2880 LINE(0,20)-(50,20)," ",7:LOCATE30,20:PRINT"ﾘｰﾁ ﾉ ｽﾃﾊｲ!"
2890 A$=INKEY$:GOSUB980:IFA$=""THEN2890
2900 A=ASC(A$)-&H60:IFA<1ORA>14THEN2890ELSEIFHI(A)=38THEN2890ELSELINE(0,20)-(50,
20)," ",7:GOSUB960:GOSUB850
2910 FORI=1TO14:B3(I)=HI(I):NEXT:GOSUB2850
2920 M=USR4(0):IFPEEK(&HE69F)=1THEN2940
2930 GOSUB2850:DEFUSR9=&HE740:M=USR9(0):IFPEEK(FL)=1THEN2940ELSEGOTO390
2940 LOCATE15,12:COLOR4:PRINT"[redacted]ﾘｰﾁ[redacted]":COLOR7:RC=1:M=USR6(2):SC=SC-10:TM=TM-10
:GOSUB3210:GOSUB3220:VZ=VZ+1:IFMI=2THENWM=1
2950 GOTO390
2960 ' COM ﾂﾓ ﾛﾝ!!
2970 CU=1:FORI=1TO14:B3(I)=CH(I):NEXT:WR=CH(14):GOTO3080
2980 END
2990 FORI=1TO14:B3(I)=CH(I):NEXT:B3(14)=NS(MI-1):GOSUB1020
3000 POKEFL,0:GOSUB2850:M=USR2(0):IFPEEK(FL)=1THEN3020' COM ﾛﾝ ｶ
3010 IFQQ=0THENGOTO440ELSEGOTO1340
3020 ' ﾘｰﾁ ?
3030 IFCV<>0ORCI=21THENFORI=1TO14:B3(I)=CH(I):NEXT:B3(14)=NS(MI-1):GOTO3040ELSEG
OTO3010
3040 ' ﾌﾘﾃﾝ ﾁｪｯｸ
3050 FORI=1TOCI-1:IFB3(14)=CS(I)THENGOTO3010
3060 NEXT
3070 WQ=NS(MI-1)
3080 ' COM ﾛﾝ !!
3090 GOSUB3170:M=USR6(7)
3100 POKEZY,1:FORI=1TO14:POKEZX,(15-I)*5+4:M=USR(B3(I)):NEXT:AG=2
3110 LINE(0,13)-(54,19)," ",7,BF:POKEZY,1:POKEZX,3:M=USR(UR):LOCATE0,1:PRINT"ｳﾗ"
:LOCATE10,3:PRINT"◆":LOCATE0,13
3120 HA=0:RC=CV:TU=CU:MI=CI:NF=0:WM=WC:ERASENA:DIMNA(4,2):GOTO2820
3130 END
3140 ' ﾅｷ ﾊﾝﾃｲ (ﾔｸ ﾊﾝﾃｲ)
```

I/Oプラザ

▶DIG・DUGで面白いバグを発見しました．それは，最後の1匹を岩で殺すのと同時にポンプでも殺すと，その面が終わらなくなるという物です．タイミングがうまく合わないとできません．面を終わらせる方法には，『自分が岩で死ぬ』と『ベジタブルを食べる』の2通りあります．キミにできるかな？

（学院・数研　元部長）

```
3150 F=0:FORI=1TO4:IFNA(I,1)<>0THENF=F+1
3160 NEXT:RETURN
3170 '
3180 LINE(56,37)-(81,48),PRESET,RND(1)*6+2,BF
3190 IFTU=1ORCU=1THENB=&HDD0B ELSE B=&HDD32
3200 A=&HF755:FORK=1TO3:FORI=1TO13:POKEA,PEEK(B):A=A+1:B=B+1:NEXT:A=A+107:NEXT:R
ETURN
3210 LOCATE19,10:PRINTUSING"#####00";TM:RETURN
3220 LOCATE49,10:PRINTUSING"#####00";SC:RETURN
3230 ' ﾔｸ ﾊﾝﾃｲ
3240 OO=0:IF(AG=1ANDIE=1)OR(AG=2ANDIE=2)THENOO=1
3250 F9=0:F7=0
3260 IFF8=1THENPRINT"ｺｸｼﾑｿｳ･･････････ﾔｸﾏﾝ":HA=HA+13:GOTO4970
3270 IFYA(1)<30THENGOTO3310
3280 GOSUB3140:IFF=0THEN3300
3290 FORI=1TOF:IFNA(I,1)=2 OR NA(I,2)<30 THENGOTO3310ELSENEXTI
3300 PRINT"ﾂｰｲｰｿｰ･･････････ﾔｸﾏﾝ":HA=HA+13
3310 F2=0:GOSUB3140:IFF<3THEN3350
3320 FORI=1TOF:IFNA(I,1)=3 OR NA(I,1)=4THENF2=F2+1
3330 NEXTI:IFF2=4THENPRINT"ｽｰｶﾝﾂ･･･････････ﾔｸﾏﾝ":HA=HA+13
3340 IFF2=3THENF7=1' ｻﾝｶﾝﾂ ﾌﾗｸﾞ on
3350 ERASEF1:DIMF1(7):GOSUB3140
3360 FORI=1TO14-3*F:IFYA(I)>30 AND YA(I)<38 THENF1(YA(I)-30)=F1(YA(I)-30)+1
3370 NEXTI:IFF=0THEN3400
3380 FORI=1TOF:IF(NA(I,1)=1 OR NA(I,1)=3 OR NA(I,1)=4) AND NA(I,2)>30 AND NA(I,2
)<38 THEN F1(NA(I,2)-30)=F1(NA(I,2)-30)+3
3390 NEXTI
3400 F2=F1(1)+F1(2)+F1(3)+F1(4):IFF2=12THENPRINT"ﾀﾞｲｽｰｼ･････････ﾔｸﾏﾝ":HA=HA+13
3410 IFF2=11THENPRINT"ｼｮｳｽｰｼ･･････････ﾔｸﾏﾝ":HA=HA+13
3420 F2=F1(5)+F1(6)+F1(7):IFF2=9THENPRINT"ﾀﾞｲｻﾝｹﾞﾝ･･･････ﾔｸﾏﾝ":HA=HA+13
3430 IFF2=8THENF9=1' ｼｮｳｻﾝｹﾞﾝ ﾌﾗｸﾞ on
3440 POKEFL,0:GOSUB2850:M=USR3(0):IFPEEK(FL)=0THEN3460
3450 IFB3(1)=1 AND B3(13)=7THENPRINT"ﾀﾞｲｼｬﾘﾝ････ﾔｸﾏﾝ":HA=HA+13
3460 FORI=1TO14-3*F:A=YA(I):IFA=22ORA=23ORA=24ORA=26ORA=28ORA=35THENNEXTELSEGOTO
3510
3470 IFF=0THENGOTO3500
3480 FORI=1TOF:IFNA(I,1)=2THEN3490ELSEA=NA(I,2):IFA=22ORA=23ORA=24ORA=26ORA=28OR
A=35THENNEXT:GOTO3500ELSEGOTO3510
3490 IFNA(I,2)=23THENNEXTELSEGOTO3510
3500 PRINT"ﾘｭｰｲｰｿｰ･････････ﾔｸﾏﾝ":HA=HA+13
3510 FORI=1TO14-3*F:A=YA(I):IFA=1ORA=9ORA=11ORA=19ORA=21ORA=29THENNEXTELSEGOTO35
50
3520 IFF=0THEN3540
3530 FORI=1TOF:IFNA(I,1)=2THEN3550ELSEA=NA(I,2):IFA=1ORA=9ORA=11ORA=19ORA=21ORA=
29THENNEXTELSEGOTO3550
3540 PRINT"ﾁﾝﾛｰﾄｰ･･････････ﾔｸﾏﾝ":HA=HA+13
3550 ERASEF4:DIMF4(38)
3560 FORI=1TO14:F4(B3(I))=F4(B3(I))+1:NEXT
3570 FORI=0TO20STEP10:IFF4(I+1)<3ORF4(I+9)<3THEN3600
3580 IFF4(I+2)*F4(I+3)*F4(I+4)*F4(I+5)*F4(I+6)*F4(I+7)*F4(I+8)=0THEN3600
3590 PRINT"ﾁｭｳﾚﾝﾎﾟｳﾄｳ･････ﾔｸﾏﾝ":HA=HA+13:GOTO3610
3600 NEXT
3610 IFF=0THEN3630
3620 FORI=1TOF:IFNA(I,1)=4THENNEXTELSEGOTO3660
3630 M=USR7(0):GOSUB2850:DEFUSR9=&HE050:M=USR9(0):IFPEEK(&HE5D6)<>38THEN3660
3640 IFPEEK(&HE5D4)=PEEK(&HE5D5)THEN3660
3642 IF TU=1 THEN 3650
3644 IF WQ=PEEK(&HE5D4) THEN 3650 ELSE GOTO 3660
3650 PRINT"ｽｰｱﾝｺ･･･････････ﾔｸﾏﾝ":HA=HA+13
3660 IF (AG=1ANDIE=1ANDMI=1) OR (AG=2ANDIE=2ANDMI=1)THENPRINT"ﾃﾝﾎｳ･･･････････ﾔｸ
ﾏﾝ":HA=HA+13
3670 IF (AG=1ANDIE=2ANDMI=1) OR (AG=2ANDIE=1ANDMI=1)THENPRINT"ﾁｰﾎｳ･･･････････ﾔｸ
ﾏﾝ":HA=HA+13
3680 IFHA<>0THENGOTO5050
3690 OO=0:IF(AG=1ANDIE=1)OR(AG=2ANDIE=2)THENOO=1
3700 IFRC>3ANDWM=0THENPRINT"ﾘｰﾁ･･･････････ 1 ﾊﾝ":HA=HA+1
3710 IF(RC=2 OR RC=3)ANDWM=0THENPRINT"ﾘｰﾁ.ｲｯﾊﾟﾂ･････ 2 ﾊﾝ":HA=HA+2
3720 IFRC>3 AND WM=1 THENPRINT"ﾀﾞﾌﾞﾙ.ﾘｰﾁ･････ 2 ﾊﾝ":HA=HA+2
3730 IF(RC=2 OR RC=3)ANDWM=1THENPRINT"ﾀﾞﾌﾞﾘｰ.ｲｯﾊﾟﾂ･･ 3 ﾊﾝ":HA=HA+3
3740 IFNF=0ANDTU=1THENPRINT"ﾂﾓ･･･････････ 1 ﾊﾝ":HA=HA+1
3750 IFOO=0ANDMI=20ANDTU=1THENPRINT"ﾊｲﾃｲ･････････ 1 ﾊﾝ":HA=HA+1
3760 IFOO=1ANDMI=21ANDTU=0THENPRINT"ﾊｲﾃｲﾌﾘｺﾐ･････ 1 ﾊﾝ":HA=HA+1
3770 IFF4(1)+F4(9)+F4(11)+F4(19)+F4(21)+F4(29)<>0THEN3830
3780 FORI=31TO37:IFF4(I)<>0THEN3830
3790 NEXT:IFF=0THEN3820
3800 FORI=1TOF:IFNA(I,1)=2AND(NA(I,2)MOD10>2ANDNA(I,2)MOD10<8)THEN3810ELSEIF(NA(
```

プログラム・リスト

```
I,1)=1ORNA(I,1)>2)AND((NA(I,2)MOD10>1ANDNA(I,2)MOD10<9)ANDNA(I,2)<30)THEN3810ELS
EGOTO3830
3810 NEXT
3820 PRINT"ﾀﾝﾔｵ･･･････････ 1 ﾊﾝ":HA=HA+1
3830 J=0:IFOO=1ANDF1(1)=3THENJ=J+1
3840 IFOO=0ANDF1(2)=3THENJ=J+1
3850 FORI=5TO7:IFF1(I)=3THENJ=J+1
3860 NEXT:IFJ>0THENPRINTUSING"ﾔｸﾊﾟｲ･････････ # ﾊﾝ";J:HA=HA+J
3870 POKEFL,0:GOSUB2850:M=USR3(0):IFPEEK(FL)=0THEN3910
3880 'FORI=1TO14:B3(I)=YA(I):NEXT:M=USR7(0)
3890 GOSUB2850:M=USR2(0):IFPEEK(FL)=1THENPRINT"ﾘｬﾝﾍﾟｲｺｳ･････ 3 ﾊﾝ":HA=HA+3:VW=1
:GOTO3910
3900 PRINT"ﾁｰﾄｲﾂ･････････ 2 ﾊﾝ":HA=HA+2:WT=1
3910 IFF7=1THENPRINT"ｻﾝｶﾝﾂ･････････ 2 ﾊﾝ":HA=HA+2
3920 IFF9=1THENPRINT"ｼｮｳｻﾝｹﾞﾝ･････ 2 ﾊﾝ":HA=HA+2
3930 FORI=1TOF:IFNA(I,1)=2THEN3970
3940 NEXT:POKEFL,0:M=USR7(0):GOSUB2850:DEFUSR9=&HE050:M=USR9(0):IFPEEK(FL)=1THEN
3960
3950 DEFUSR9=&HE05C:M=USR9(0):IFPEEK(FL)=1THEN3960ELSE3970
3960 PRINT"ﾄｲﾄｲ･･････････ 2 ﾊﾝ":HA=HA+2
3970 J=6:A=YA(1)¥10:FORI=2TO14-F*3:IFYA(I)¥10<>ATHEN4020
3980 NEXT:IFF=0THEN4010
3990 FORI=1TOF:IFNA(I,2)¥10<>ATHEN4020
4000 NEXT:IFNF<>0THENJ=5
4010 PRINTUSING"ﾁﾝｲﾂ･･････････ # ﾊﾝ";J:HA=HA+J
4020 A=F4(1)+F4(9)+F4(11)+F4(19)+F4(21)+F4(29):FORI=1TO7:A=A+F1(I):NEXT
4030 IFF=0THEN4060
4040 FORI=1TOF:IF(NA(I,1)=1ORNA(I,1)=3ORNA(I,1)=4)AND(NA(I,2)=1ORNA(I,2)=9ORNA(I
,2)=11ORNA(I,2)=19ORNA(I,2)=21ORNA(I,2)=29)THENA=A+3
4050 NEXT
4060 IFA=14THENPRINT"ﾎﾝﾛｰﾄｰ････････ 2 ﾊﾝ":HA=HA+2
4070 A=0:FORII=1TO7:A=A+F1(II):NEXT:IFA=0THENGOTO4140
4080 J=3:FORI=0TO20STEP10:B=A:FORK=1TO9:B=B+F4(I+K):NEXTK:IFF=0THEN4110
4090 FORII=1TOF:IFNA(II,2)¥10=I¥10THEN8=B+3
4100 NEXTII
4110 IFB=14THENGOTO4120ELSENEXTI:GOTO4140
4120 IFNF=1THENJ=2
4130 PRINTUSING"ﾎﾝｲﾂ･･････････ # ﾊﾝ";J:HA=HA+J
4140 '
4150 YC=1:IFWT=1THENERASEBU:DIMBU(4,2):GOTO4660
4160 ON YC GOTO 4170,4200,4210,4220,4230,4240,4250,4260
4170 GOSUB5010:DEFUSR9=&HDF67
4180 M=USR9(0):IFPEEK(FL)=1THEN4270
4190 YC=YC+1:IFYC=9THEN5050ELSEGOTO4160
4200 GOSUB5010:DEFUSR9=&HDF7C:GOTO4180
4210 GOSUB5010:DEFUSR9=&HDF91:GOTO4180
4220 GOSUB5010:DEFUSR9=&HDF52:GOTO4180
4230 GOSUB5030:DEFUSR9=&HDFA6:GOTO4180
4240 GOSUB5030:DEFUSR9=&HDFAB:GOTO4180
4250 GOSUB5030:DEFUSR9=&HDF80:GOTO4180
4260 GOSUB5030:DEFUSR9=&HDFB5:GOTO4180
4270 ERASEBU:DIMBU(4,2)
4280 FORI=1TO4:BU(I,1)=PEEK(&HDF45-2+I*2):BU(I,2)=PEEK(&HDF45-1+I*2):NEXT
4290 AT=PEEK(&HDF4D):IFF=0THEN4360
4300 I=5-F:FORK=1TOF:BU(I,2)=NA(K,2):ONNA(K,1)GOSUB4320,4330,4340,4350
4310 I=I+1:NEXT:GOTO4360
4320 BU(I,1)=2:RETURN
4330 BU(I,1)=4:RETURN
4340 BU(I,1)=6:RETURN
4350 BU(I,1)=5:RETURN
4360 '
4370 IFNF=1THEN4480
4380 IFAT>34 OR (OO=1 AND AT=31) OR (OO=0 AND AT=32)THEN 4450
4390 FORI=1TO4:IFBU(I,1)<>3THEN4450ELSENEXT
4400 IFTU=0THENA=WQELSEA=WR
4410 C=0:FORI=1TO4:B=BU(I,2):IFB=AOR(((BMOD10=8ANDAMOD10=7)OR(BMOD10=2ANDAMOD10=
3))ANDB¥10=A¥10)THENC=C+1:NEXTELSENEXT
4420 J=0:FORI=1TO4:B=BU(I,2):IF(((BMOD10=8ANDAMOD10=7)OR(BMOD10=2ANDAMOD10=3))AN
DB¥10=A¥10)THENGOTO4430ELSEIFABS(8-A)=1THENJ=J+1
4430 NEXT:IFJ=0ORJ<CTHENGOTO4450
4440 PRINT"ﾋﾟﾝﾌ･･････････ 1 ﾊﾝ":HA=HA+1:WP=1
4450 IFVW=1THEN4480
4460 FORI=1TO3:IF(BU(I,1)=3 AND BU(I+1,1)=3) AND BU(I,2)=BU(I+1,2)THENGOTO4470EL
SENEXT:GOTO4480
4470 PRINT"ｲｲﾍﾟｲｺｳ･･････ 1 ﾊﾝ":HA=HA+1
4480 FORI=1TO4:A=BU(I,1):B=BU(I,2)MOD10:IF(((A=1ORA=2ORA=5ORA=6)AND(B=1ORB=9))OR
```


▶1箇月ほど前MZでBASIC+マシン語のプログラム（ゲームです）を作ってDISK（父上のですヨ!）に入れときました。なかなか面白くて，家族の者にも受けていたのです。ところがある日プログラムを走らせると「ピー」といって暴走! プログラムがおかしくなっているのです。追伸1 MZでドンキーコング作りかけたのですが，どうもキャラクタ単位では動きがぎこちないですネ! 追伸2 DANは犬です（初期のI/O別冊を見よ!）。
（青江冬星）

```
((A=3ORA=4)AND(B=2ORB=8)))ANDBU(I,2)<3OTHENNEXTELSEGOTO4510
4490 J=3:IF(ATMOD10=1ORATMOD10=9)AND AT<30 THEN4495ELSEGOTO4510
4495 IFNF=1THENJ=2
4500 PRINTUSING"ジュンチャン・・・・・・・ # ハン";J:HA=HA+J:GOTO4540
4510 FORI=1TO4:A=BU(I,1):B=BU(I,2)MOD10:IF((A=1ORA=2ORA=5ORA=6)AND((B=1ORB=9)ORB
U(I,2)>30))OR((A=3ORA=4)AND((B=2ORB=8)ORBU(I,2)>30))THENNEXTELSEGOTO4540
4520 J=2:IFATMOD10=1ORATMOD10=9ORAT>3OTHEN4525ELSEGOTO4540
4525 IFNF=1THENJ=1
4530 PRINTUSING"チャンタ・・・・・・・・・・ # ハン";J:HA=HA+J
4540 ERASEZ:DIMZ(2):FORI=1TO4:IFBU(I,1)=3ORBU(I,1)=4THENZ(BU(I,2)¥10)=Z(BU(I,2)¥
10)+1:NEXTELSENEXT
4550 FORI=0TO2:IFZ(I)>2THEN4560ELSENEXT:GOTO4600
4560 A1=0:A2=0:A3=0:FORJ=1TO4:A4=0:IFBU(J,1)=3ORBU(J,1)=4THENA4=1
4561 IFI=BU(J,2)¥10ANDBU(J,2)=2ANDA4=1THENA1=1
4562 IFI=BU(J,2)¥10ANDBU(J,2)=5ANDA4=1THENA2=1
4564 IFI=BU(J,2)¥10ANDBU(J,2)=8ANDA4=1THENA3=1
4570 NEXT:IFA1=1ANDA2=1ANDA3=1THEN4580ELSEGOTO4600
4580 J=2:IFNF=1THENJ=1
4590 PRINTUSING"イッツウ・・・・・・・・・・ # ハン";J:HA=HA+J
4600 IFTU=0THENA=WQELSEGOTO4640
4610 FORI=1TO4:IFBU(I,1)=1ANDBU(I,2)=ATHENGOTO4620ELSENEXT:GOTO4640
4620 FORK=1TO4:IFBU(K,1)=3ANDABS(BU(K,2)-A)<2THENGOTO4640ELSENEXT
4630 BU(I,1)=2
4640 A=0:FORI=1TO4:IFBU(I,1)=1ORBU(I,1)=5THENA=A+1:NEXTELSENEXT
4650 IFA=3THENPRINT"サンアンコウ・・・・・・・ 2 ハン":HA=HA+2
4660 J=1:ERASEZ:DIMZ(4):FORI=1TO4:IFBU(I,1)=3ORBU(I,1)=4THENZ(J)=BU(I,2):J=J+1
4670 NEXT:IFJ<4THEN4760
4680 C=0:A=0:B=Z(1)MOD10:FORI=2TOJ-1:IFB=Z(I)MOD10THENA=A+1:C=Z(I)MOD10
4690 NEXT:IFA<2THEN4760
4700 A1=0:A2=0:A3=0:FORI=1TOJ-1:IFZ(I)MOD10=CANDZ(I)¥10=0THENA1=1
4710 IFZ(I)MOD10=CANDZ(I)¥10=1THENA2=1
4720 IFZ(I)MOD10=CANDZ(I)¥10=2THENA3=1
4730 NEXT:IFA1=1ANDA2=1ANDA3=1THEN4740ELSE4760
4740 IFNF=1THENJ=1ELSEJ=2
4750 PRINTUSING"サンショク・・・・・・・・ # ハン";J:HA=HA+J
4760 '
4770 '
4780 '
4790 IFHA=0THENLOCATE0,5:PRINT"●●●●● ヤク ナシ !! ●●●●●":GOTO4930
4800 J=0:FORI=1TO14-3*F:IFYA(I)=DRTHENJ=J+1
4810 NEXT:IFF=0THEN4860
4820 FORI=1TOF:IFNA(I,1)=1ANDNA(I,2)=DRTHENJ=J+3
4830 IF(NA(I,1)=3ORNA(I,1)=4)ANDNA(I,2)=DRTHENJ=J+4
4840 IFNA(I,1)=2ANDABS(NA(I,2)-DR)<2THENJ=J+1
4850 NEXT
4860 IFJ>0THENPRINTUSING"ドラ・・・・・・・・・・・・ # ハン";J:HA=HA+J
4870 J=0:FORI=1TO14-3*F:IFYA(I)=URTHENJ=J+1
4880 NEXT:IFF=0THEN4910
4890 FORI=1TOF:IFNA(I,1)=4ANDNA(I,2)=URTHENJ=J+4
4900 NEXT
4910 IFJ>0THENIFRC<>0THENPRINTUSING"ウラドラ・・・・・・・・・ # ハン";J:HA=HA+J
4920 GOTO5050
4930 ' ヤク ナシ チョンボ
4940 IFIE=1THENVV=120ELSEVV=80
4950 VV=VV+VZ*10:FORI=1TOVV:TM=TM-1:GOSUB970:COLOR4:GOSUB3210:SC=SC-1:COLOR7:GOS
UB3220:NEXT:IE=2:VZ=0
4960 IFTM<0THENGOTO4980ELSEGOTO80
4970 END
4980 ' GAME END
4990 LINE(0,24)-(158,35),PRESET,RND(1)*7+1,BF
5000 A=&HF5E4:B=&HDC90:FORK=1TO3:FORI=1TO41:POKEA,PEEK(B):A=A+1:B=B+1:NEXT:A=A+7
9:NEXT:LINE(0,0)-(78,5)," ",7,BF:LOCATE0,0:END
5010 '
5020 FORI=1TO14:B3(I)=YA(I):NEXT:GOSUB1010:GOSUB2850:RETURN
5030 '
5040 FORI=1TO14:B3(I)=YA(I):NEXT:GOSUB1030:GOSUB2850:RETURN
5050 '
5060 '
5070 IFHA<13THEN5090ELSEA$="<< ヤクマン >>":S=360:IFOO=1THENS=480
5080 GOTO5490
5090 IFHA<11THEN5110ELSEA$="<< 3バイマン >>":S=240:IFOO=1THENS=360
5100 GOTO5490
5110 IFHA<8THEN5130ELSEA$="<< バイマン >>":S=160:IFOO=1THENS=240
5120 GOTO5490
5130 IFHA<6THEN5150ELSEA$="<< ハネマン >>":S=120:IFOO=1THENS=180
5140 GOTO5490
```

プログラム・リスト

```
5150 IFHA<5THEN5170ELSEA$="<< ﾏﾝｶﾞﾝ >>":S=80:IFOO=1THENS=120
5160 GOTO5490
5170 ' ﾌ ﾉ ｹｲｻﾝ
5180 IFWT=1THENFU=25:GOTO5400'ﾁｰﾄｲ ﾉ ﾌ
5190 IFWP=1ANDTU=1THENFU=20:GOTO5400'ﾋﾟﾝﾌ ﾂﾓ ﾉ ﾌ
5200 IFWP=1ANDTU=0THENFU=30:GOTO5400'ﾋﾟﾝﾌ ﾉ ﾌ
5210 FU=20:IFTU=0ANDNF=0THENFU=30
5220 FORI=1TO4:A=BU(I,1):B=BU(I,2)MOD10:C=0:D=0
5230 IF((B=1ORB=9)ANDBU(I,2)<30)ORBU(I,2)>30THEND=1
5240 IFA=2THENIFD=1THENC=4ELSEC=2
5250 IFA=1THENIFD=1THENC=8ELSEC=4
5260 IFA=6THENIFD=1THENC=16ELSEC=8
5270 IFA=5THENIFD=1THENC=32ELSEC=16
5280 FU=FU+C:NEXT
5290 IFTU=0THENA=WOELSEA=WR
5300 J=0:FORI=1TO4:IFABS(BU(I,2)-A)=1THENJ=J+1
5310 NEXT
5320 FORI=1TO4:B=BU(I,1):C=BU(I,2):IFB=3ANDC=AANDJ=0THENFU=FU+2:GOTO5370' ｶﾝﾁｬﾝ
5330 IFB=3AND(CMOD10=2ANDAMOD10=3)OR(CMOD10=8ANDAMOD10=7)THENFU=FU+2:GOTO5370' ﾍ
ﾟﾝﾁｬﾝ
5340 IFAT=ATHENFU=FU+2:GOTO5370' ﾀﾝｷ
5350 NEXT
5360 IFAT>34OR(OO=1ANDAT=31)OR(OO=0ANDAT=32)THENFU=FU+2
5370 IFTU=1THENFU=FU+2
5390 IFFUMOD10<>0THENFU=(FU¥10+1)*10
5400 IFOO=1THENA=6ELSEA=4
5410 S=FU*A*2^(HA+2):IFSMOD100<>0THENS=S¥100+1ELSES=S¥100
5420 IFOO=1ANDS=>120THENHA=5:GOTO5130
5430 IFOO=0ANDS=>80THENHA=5:GOTO5130
5440 IFAG=1THENLOCATE26,7ELSELOCATE26,13
5450 PRINT"  ﾄｸﾃﾝ = ";S*100
5460 FORI=0TO6000:NEXT
5470 IFAG=2THENVV=S:GOTO4950
5480 S=S+VZ*10:FORI=1TOS:TM=TM+1:GOSUB970:COLOR4:GOSUB3210:SC=SC+1:COLOR7:GOSUB3
220:NEXT:IE=1:VZ=0:GOTO4960
5490 '
5500 IFAG=1THENLOCATE43,7ELSELOCATE43,13
5510 PRINTA$:GOTO5440
5520 '
5530 '
5540 '
5550 COLOR7,0,1:PRINTCHR$(12);:DEFINTA-Z:Z=0
5560 A1=&HDD60:A2=&HF47C:FORI=1TO4:FORK=1TO37:POKEA2,PEEK(A1):A1=A1+1:A2=A2+1:NE
XT:A2=A2+83:NEXT
5570 FORI=1TO7:AD=&HF4BB:FORK=1TO4:POKEAD,&H18+&H20*I:AD=AD+120:NEXT:FORL=0TO100
:NEXT:NEXT
5580 POKE&HE0A0,12:FORI=1TO9:POKE&HE0A1,I*5+11:DEFUSR9=&HE000:M=USR9(I+Z*10):NEX
T
5590 Z=Z+1:IFZ=3THENZ=1
5600 LINE(30,10)-(120,30),PSET,RND(1)*6+1,B
5610 LOCATE0,15:A$=SPACE$(20)
5620 COLOR3:PRINTA$;" ｽﾃﾊｲ      ﾂﾓ     ﾎﾟﾝ ﾁｰ  ｶﾝ  ﾛﾝ  ﾘｰﾁ"
5630 COLOR7:PRINTA$;"╭─╮ ╭─╮    ╭─╮   ╭─╮ ╭─╮ ╭─╮ ╭─╮ ╭─╮"
5640 PRINTA$;"|A|-|N|    |N|   |1| |2| |3| |4| |0|"
5650 PRINTA$;"╰─╯ ╰─╯    ╰─╯   ╰─╯ ╰─╯ ╰─╯ ╰─╯ ╰─╯"
5660 PRINT :PRINT :PRINT
5670 LINE(20,6)-(130,80),PSET,RND(1)*6+1,B
5680 COLOR4:PRINTA$;"  PUSH RETURN key TO GAME START"
5690 LINE(10,3)-(140,95),PSET,RND(1)*6+1,B
5700 FORI=0TO100
5710 A$=INKEY$:IFA$=CHR$(13)THEN5720ELSENEXT:GOTO5580
5720 GOTO70
5730 '***************************
5740 '*   PC-8001  ｼﾞｬﾝ         *
5750 '*     (BASIC+ﾏｼﾝｺﾞ)       *
5760 '*      1982/6/30          *
5770 '*      by n.matsui        *
5780 '*   RITSUMEIKAN UNIV.     *
5790 '*      (OO-113-3)         *
5800 '***************************
```



▶VIC-1001で[SHIFTLOCK]をして[STOP]キーを押してください．LOAD……と出るはずです（でないかもしれません）．それから学校にあるFM-8でBEEPとするとSyntax Errorになってしまいます．スイッチを省略するとPRINT CHR$(7)と同じになるはずですが（なおそのFM 8は割合前のものです）．P.S. うる星やつらのラムはLUMではないでしょうか（間違っていたら すいません！ butうる星やつら第5巻p. 153～p. 168を見よ！）．
(Nakkey)

ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DC90 C8 7E 33 33 E7 0C C8 7E 33 E7 8C F0 EF 8C EC FF :E1
DCA0 F0 3F 33 33 03 C8 7E 33 73 CE 08 FF 00 00 00 FF :58
DCB0 F0 3F 33 33 03 FF 33 73 CE FF 00 00 CC 8C 08 FF :69
DCC0 CC CC CC FF F0 0F 31 01 FF F0 6F 66 06 00 FF 00 :5D
DCD0 00 00 F0 0F F1 0E 00 E0 1F F0 6F 66 06 00 FF EE :85
DCE0 76 13 31 E7 CC CC 7E 03 FF 00 00 00 FF F0 0F 00 :B7
DCF0 00 FF F0 CF CC CC 0C 31 E7 CC EC 37 01 10 73 EE :D8
DD00 37 01 F0 CF CC CC 0C FF 10 63 8C FF 00 F0 0F 00 :97
DD10 FF 00 33 33 FF 33 33 00 11 00 10 01 E0 1F 60 66 :81
DD20 66 FF 66 66 06 C0 CC CC 6C 37 01 00 00 00 73 CE :74
DD30 CC CC FF 33 33 33 33 FF C0 CC 0C 00 00 00 FF FF :F8
DD40 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 80 EC 37 FF CC CC CC :05
DD50 CC FF C0 CC CC EC 37 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :47
DD60 00 00 EE EE EE EE 8C 00 80 EC EE CE 08 00 00 00 :74
DD70 80 88 08 00 08 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :20
DD80 00 00 00 C0 CC 00 F8 FF 88 88 FE 7F 80 FF 17 00 :A6
---------------------------------------------------------
Sum  9E 2D 84 72 F7 5C 2D 03 CD 8A DF 76 2E F2 38 D8 :80

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DD90 33 03 88 88 00 30 33 03 00 81 09 00 00 00 00 C0 :F6
DDA0 CC 0C 00 00 E8 0E 00 00 FC 3F C0 FF 33 33 33 13 :74
DDB0 00 FC 3F 00 88 08 10 11 01 00 77 77 00 80 FE 03 :5C
DDC0 C8 8C 08 00 10 11 01 00 E8 3F 00 00 E0 FF 01 FE :83
DDD0 1F 00 00 00 00 00 F1 EF EE 7F 01 00 00 00 E0 EE :38
DDE0 EE 7E 37 03 00 F1 1F 33 00 EE EE EE 77 33 00 00 :5D
DDF0 00 CC 00 00 65 65 30 30 65 65 65 65 65 65 30 0C :90
DE00 3E 01 32 CD E5 16 01 CD E7 E5 38 07 14 7A FE 0F :AD
DE10 20 F5 C9 3A CD E5 FE 01 CA A9 DE FE 02 CA C2 DE :84
DE20 1E 00 CD 90 E5 3A D0 E5 3C DD BE 00 28 0D 1C 78 :F2
DE30 FE 05 20 EE 3E 01 32 CD E5 18 CC DD 7E 00 32 D1 :76
DE40 E5 2E 01 CD 9C E5 3A CF E5 DD 8E 00 20 07 3E 26 :76
DE50 DD 77 00 18 06 2C 7D FE 0F 20 E8 2E 01 CD 9C E5 :AD
DE60 3A D0 E5 DD 8E 00 20 07 3E 26 DD 77 00 18 06 2C :83
DE70 7D FE 0F 20 E8 2E 01 CD 9C E5 3A D1 E5 DD 8E 00 :9A
DE80 20 07 3E 26 DD 77 00 18 06 2C 7D FE 0F 20 E8 CD :88
---------------------------------------------------------
Sum  E7 56 21 18 DF 99 5D 9F DE 88 6E 1F C0 84 D6 08 :02

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DE90 5A E5 3E 01 32 CD E5 2A 43 DF 3E 03 77 23 3A D0 :93
DEA0 E5 77 23 22 43 DF C3 05 DE FD E5 DD E1 4A 06 00 :59
DEB0 DD 09 DD 7E 00 32 CF E5 3A CD E5 3C 32 CD E5 C3 :F6
DEC0 0C DE 1E 00 CD 90 E5 3A CF E5 3C DD 8E 00 28 09 :40
DED0 1C 78 FE 05 20 EE C3 34 DE DD 7E 00 32 D0 E5 18 :D7
DEE0 D7 16 01 CD A6 E5 38 07 14 7A FE 0D 20 F5 C9 DD :D9
DEF0 7E 00 DD 8E 01 20 F1 DD 8E 02 20 EC 2A 43 DF 3E :5E
DF00 01 77 23 DD 7E 00 77 23 22 43 DF 3E 26 DD 77 00 :8C
DF10 DD 77 01 DD 77 02 CD 5A E5 18 C6 16 01 CD A6 E5 :04
DF20 38 07 14 7A FE 0E 20 F5 C9 DD 7E 00 DD 8E 01 20 :CE
DF30 F1 DD 7E 00 32 4D DF 3E 26 DD 77 00 DD 77 01 CD :84
DF40 5A E5 C9 4D DF 03 02 03 05 03 08 03 0C 0F 00 00 :6A
DF50 00 00 CD C8 DF CD 8A DF CD 85 E5 CD 00 DE CD E1 :9A
DF60 DE CD 18 DF C3 C1 E5 CD C8 DF CD 8A DF CD 85 E5 :4F
DF70 CD E1 DE CD 00 DE CD 18 DF C3 C1 E5 CD C8 DF CD :A8
DF80 8A DF CD 85 E5 CD 18 DF CD E1 DE CD 00 DE C3 C1 :82
---------------------------------------------------------
Sum  5F 18 4A D8 94 FA 14 8F 16 37 D3 82 5D 81 1D F5 :8F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DF90 E5 CD C8 DF CD 8A DF CD 85 E5 CD E1 DE CD 18 DF :79
DFA0 CD 00 DE C3 C1 E5 CD D3 DF 18 AA CD D3 DF 18 8A :A6
DFB0 CD D3 DF 18 CA CD D3 DF 18 DA 21 45 DF 22 43 DF :58
DFC0 06 0A AF 77 23 10 FC C9 3E 3C 32 28 DE 32 CA DE :8A
DFD0 C3 81 E3 3E 3D 32 28 DE 32 CA DE C3 D2 E3 00 00 :5C
DFE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DFF0 7E 02 FD 77 00 FD 71 02 18 E4 FD 23 FD 23 10 E4 :94
E000 7E 47 21 00 E1 11 0F 00 19 10 FD E8 2A A0 E0 D5 :77
E010 CD F3 03 D1 06 03 C5 E5 06 05 1A 77 13 23 10 FA :23
E020 E1 01 78 00 09 C1 10 EE C9 FD 2A A2 E0 06 0D FD :A4
E030 7E 00 FD 8E 02 38 0E 28 0C 4F FD 7E 02 FD 77 00 :F5
E040 FD 71 02 18 E4 FD 23 FD 23 10 E4 C9 00 00 00 00 :69
E050 CD 85 E5 CD 0D E5 00 00 00 C3 C1 E5 CD 85 E5 CD :C3
E060 38 E5 CD 0D E5 C3 C1 E5 00 00 00 00 00 00 00 00 :45
E070 FD 2A A2 E0 06 0D FD 7E 00 FD 8E 02 30 0E 00 00 :32
E080 4F FD 7E 02 FD 77 00 FD 71 02 18 E4 FD 23 FD 23 :EC
---------------------------------------------------------
Sum  8E CA 81 49 83 E1 E7 80 8C F4 5E 17 56 82 A6 F6 :E6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E090 10 E4 C9 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :80
E0A0 17 43 78 CD FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :96
E0B0 46 21 C0 E6 11 10 00 19 10 FD E5 FD E1 CD D4 E0 :98
E0C0 C9 42 3E 20 D3 40 C5 43 10 FE AF D3 40 43 10 FE :A5
E0D0 C1 10 EF C9 FD 56 00 FD 23 FD 7E 00 FE 00 28 08 :A8
E0E0 FE FF C8 5F CD C1 E0 FD 23 18 EE 4A 06 20 10 FE :36
E0F0 0D 20 F9 18 F2 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :30
E100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF :FF
E110 7F 77 FF FF 1F 1E 15 1E FF FF DE DD FE FF FF D3 :EC
E120 D5 F3 FF FF 5E 55 FE FF FF 78 75 F8 FF 1F 15 FF :8C
E130 FF FF FF 1F 15 FF FF FF FF 1F 15 FF 3F 38 3F 38 :54
E140 FF 6F 66 6F 66 FF CF CD CF CD FF 3F F3 FF 3F F3 :42
E150 FF 9F 66 F9 FF CF FC FF CF FC FF 99 FF 99 FF FF :8F
E160 99 FF 99 FF FF CC FF CC FF 9F F9 33 7F F7 FF 33 :38
E170 FF 23 FE FF 99 FF 99 FF FF 99 FF 99 FF FF 44 FF :C0
E180 44 FF FF 22 FF 22 FF 3F F3 33 3F F3 9F F9 99 9F :E8
---------------------------------------------------------
Sum  2F 51 51 87 2C 92 17 46 F0 D8 98 83 6E 0E 87 84 :40

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E190 F9 CF FC CC CF FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :58
E1A0 00 00 00 00 00 7F 77 77 77 FF FF 77 77 F7 FF FF :C5
E1B0 8F DC F9 FF FF DD DD FD FF EF 66 66 E6 FF FF BF :A6
E1C0 DC F9 FF DF 55 55 D5 FF DF 55 55 D5 FF FF 8F DC :28
E1D0 F9 FF 1F 1D 1D 15 FF CF 55 55 C5 FF FF 8F DC F9 :35
E1E0 FF FF 5D 51 F5 FF DF 55 54 D4 FF FF 8F DC F9 FF :8D
E1F0 8F 88 89 88 FF DF 76 77 D6 FF FF 8F DC F9 FF BF :DF
E200 18 88 88 FF FF 47 55 D5 FF FF 8F DC F9 FF FF F3 :83
E210 78 FF FF EF 77 77 D6 FF FF 8F DC F9 FF 8F 18 88 :52
E220 F3 FF FF 47 77 D4 FF FF 8F DC F9 FF A5 A5 A5 A5 :A8
```

```
E230 A5 A5 A5 A5 A5 A5 A5 A5 A5 A5 A5 FF B7 17 87 FF :9A
E240 FF 15 87 C0 FE EF EE E8 FF FF FF FF F3 FF FF FF :0A
E250 FF F4 FF FF FF FF F8 FF FF FF FF F3 FF FF FF F7 :CA
E260 FC F7 FF FF F8 FF F8 FF FF F3 FF F3 FF FF F4 FF :B4
E270 F4 FF FF F8 FF F8 FF 3F FF FF 3F FF 4F FF F0 4F :E8
E280 FF 8F FF FE 8F FF FF F3 F3 F3 FF FF F4 F4 F4 FF :CA
---------------------------------------------------------
Sum  66 49 0A 61 49 88 28 9E 25 8D F1 25 7E F3 DD E6 :E0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E290 FF F8 F8 F8 FF FF FF F1 FF FF 1F FF F1 1F FF 1F :1F
E2A0 FF F1 1F FF 3F 78 FF 87 F3 4F FF EE FF F4 8F D8 :0A
E2B0 EE 8D F8 1F FF F1 1F FF 1F FF F1 1F FF 1F FF F1 :0C
E2C0 1F FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1E
E2D0 00 7F 77 73 77 FF 1F 55 50 15 FF 8F ED E8 8D FF :07
E2E0 7F 77 73 77 FF 1F 5D 54 1D FF 8F DF D8 8F FF 7F :1E
E2F0 77 77 77 FF 3F 08 08 38 FF 8F A8 A8 8A FF FF 7F :DF
E300 7F FF FF DF 0D 0F DD FF DF 8D 8F 88 FF FF 7F 77 :FE
E310 7F FF 8F 2D 38 DA F8 FF 8E 8E 8A FF FF FF F3 FF :3E
E320 FF 0F 66 60 06 FF FF FF F8 FF FF FF FF FF FF FF :CE
E330 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 :F6
E340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 45 20 90 45 28 93 05 :FA
E350 AF 32 E8 E3 32 CE E5 CD A9 E3 CD 00 E4 3A CE E5 :8E
E360 FE 01 C8 CD 0F E4 3A CE E5 FE 01 C8 CD 1E E4 3A :44
E370 CE E5 FE 01 C8 CD 2D E4 3A CE E5 FE 01 C8 3A E8 :31
E380 E3 FE 01 C8 CD 91 E3 CD CA E3 3E 01 32 E8 E3 18 :8C
---------------------------------------------------------
Sum  58 34 45 E3 15 88 A9 D3 73 E0 A1 65 64 D8 18 84 :07

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E390 C9 2A D2 E5 54 5D 0E 1A 06 00 09 06 07 1A 4E 77 :7E
E3A0 79 12 13 13 28 28 10 F5 C9 3E 3C 32 63 E4 32 F6 :F0
E3B0 E4 3E D4 32 C2 E5 32 5C E5 3E 01 32 65 E5 32 6D :9C
E3C0 E5 32 73 E5 3E 23 32 77 E5 C9 3E 3D 32 63 E4 32 :4D
E3D0 F6 E4 3E E1 32 C2 E5 32 5C E5 3E FF 32 65 E5 32 :30
E3E0 6D E5 32 73 E5 3E 28 32 77 E5 C9 00 00 00 00 00 :9C
E3F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E400 CD 85 E5 CD 3C E4 CD 0D E5 CD 38 E5 C3 C1 E5 CD :33
E410 85 E5 CD 0D E5 CD 3C E4 CD 38 E5 C3 C1 E5 CD 85 :18
E420 E5 CD 38 E5 CD 0D E5 CD 3C E4 C3 C1 E5 CD 85 E5 :48
E430 CD 0D E5 CD 38 E5 CD 3C E4 C3 C1 E5 3E 01 32 CD :3D
E440 E5 16 01 CD E7 E5 38 07 14 7A FE 0F 20 F5 C9 3A :87
E450 CD E5 FE 01 28 7F FE 02 CA EE E4 1E 00 CD 90 E5 :54
E460 3A D0 E5 3C DD 8E 00 28 0D 1C 78 FE 05 20 EE 3E :E1
E470 01 32 CD E5 18 CD DD 7E 00 32 D1 E5 2E 01 CD 9C :A5
E480 E5 3A CF E5 DD 8E 00 20 07 3E 26 DD 77 00 18 06 :68
---------------------------------------------------------
Sum  74 20 E8 C3 9D E0 60 0F 30 AF 80 E1 A4 02 40 71 :C5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E490 2C 7D FE 0F 20 E8 2E 01 CD 9C E5 3A D0 E5 DD BE :C5
E4A0 00 20 07 3E 26 DD 77 00 18 06 2C 7D FE 0F 20 E8 :8B
E4B0 2E 01 CD 9C E5 3A D1 E5 DD BE 00 20 07 3E 26 DD :70
E4C0 77 00 18 06 2C 7D FE 0F 20 E8 CD 5A E5 3E 01 32 :D0
E4D0 CD E5 C3 41 E4 FD E5 DD E1 4A 06 00 DD 09 DD 7E :C8
E4E0 00 32 CF E5 3A CD E5 3C 32 CD E5 C3 48 E4 1E 00 :FF
E4F0 CD 90 E5 3A CF E5 3C DD 8E 00 28 09 1C 78 FE 05 :D2
E500 20 EE C3 6F E4 DD 7E 00 32 D0 E5 18 D7 16 01 CD :39
E510 A6 E5 38 07 14 7A FE 0D 20 F5 C9 DD 7E 00 DD 8E :37
E520 01 20 F1 DD 8E 02 20 EC 3E 26 DD 77 00 DD 77 01 :C8
E530 DD 77 02 CD 5A E5 18 D5 16 01 CD A6 E5 38 07 14 :11
E540 7A FE 0E 20 F5 C9 DD 7E 00 DD 8E 01 20 F1 3E 26 :D0
E550 DD 77 00 DD 77 01 CD 5A E5 C9 DD 21 D4 E5 06 0D :48
E560 DD 7E 00 DD 8E 01 38 0E 28 0C 4F DD 7E 01 DD 77 :70
E570 00 DD 71 01 18 E4 DD 23 10 E6 C9 06 0E 21 D4 E5 :F8
E580 FD 2A D2 E5 FD 7E 00 77 23 FD 23 FD 23 10 F5 C9 :01
---------------------------------------------------------
Sum  40 A9 A0 2F 93 96 ED 39 99 E0 1F 11 D8 08 63 30 :26

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E590 FD E5 DD E1 78 82 4F 06 00 DD 09 C9 FD E5 DD E1 :41
E5A0 4D 06 00 DD 09 C9 FD E5 DD E1 4A 06 00 DD 09 DD :85
E5B0 7E 00 FE 26 C9 CD 78 E5 AF 32 CE E5 FD 21 D3 E5 :02
E5C0 C9 3A D4 E5 FE 26 C0 3E 01 32 CE E5 C9 02 01 0F :9F
E5D0 0C 0D 78 CD 26 26 26 26 26 26 26 26 26 26 26 26 :29
E5E0 26 26 FF FF FF FF 00 FD E5 DD E1 4A 06 00 DD 09 :1E
E5F0 DD 7E 00 FE 1E C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
E600 CD 78 E5 AF 32 CE E5 0E 00 FD 21 D4 E5 06 07 FD :80
E610 7E 00 FD 8E 01 28 10 FD 23 FD 23 10 F2 79 FE 07 :32
E620 C0 3E 01 32 CE E5 C9 FD 8E FF 28 E8 0C 18 E8 44 :CA
E630 AF 32 9F E6 2A D2 E5 22 A0 E6 06 01 78 FE 0A 28 :9E
E640 46 FE 14 28 42 FE 1E 28 3E CD 8E E6 78 32 8C E6 :D1
E650 21 A2 E6 22 A0 E0 C5 CD 29 E0 C1 21 A2 E6 22 D2 :44
E660 E5 AF 32 CE E5 00 00 00 00 3A CE E5 FE 01 20 :85
E670 06 3E 01 32 9F E6 C9 AF 32 CE E5 C5 CD 50 E3 C1 :DF
E680 3A CE E5 FE 01 28 EA 04 78 FE 26 20 AF C9 C5 06 :01
---------------------------------------------------------
Sum  E6 1C 8D 60 20 C5 E6 03 2A 7D FC 93 C5 CF 38 F0 :E2

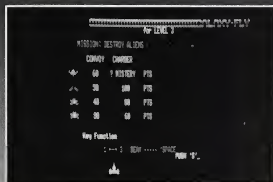
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E690 1C 2A A0 E6 11 A2 E6 7E 12 23 13 10 FA C1 C9 01 :C0
E6A0 78 CD 01 00 02 00 04 00 05 00 06 00 07 00 08 00 :69
E6B0 09 00 08 00 0C 00 0D 00 0F 00 0F 00 03 00 00 FF :4D
E6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E6D0 A0 19 15 30 40 10 25 43 21 05 05 FF 04 05 06 FF :EE
E6E0 60 20 03 50 20 03 50 20 03 50 20 03 50 20 03 FF :4E
E6F0 A0 40 48 43 38 33 28 23 18 13 08 03 FF 00 00 00 :56
E700 70 29 18 26 16 25 14 23 12 21 10 21 15 28 19 FF :02
E710 10 60 60 80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :44
E720 15 30 50 70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F9
E730 50 80 90 75 23 54 15 62 48 65 78 32 45 22 63 FF :E3
E740 AF 32 CE E5 FD 2A D2 E5 0E 00 06 07 FD 7E 00 FD :05
E750 8E 02 28 10 FD 23 FD 23 10 F2 79 FE 06 C0 3E 01 :86
E760 32 CE E5 C9 FD 23 FD 23 0C 18 E9 00 00 00 00 00 :F8
---------------------------------------------------------
Sum  C4 A8 3F F2 E5 CF 87 82 E4 19 43 68 82 6C 92 F8 :E0
```

座間高マイコンサークル　柏木隆良

GALAXY FLY

プログラム・コンテスト参加作品











待望のLEVEL３ギャラクシアンです．LEVEL３も発表されてから２年が経過しソフトも増えてはきたのですが，やはりＭＺ，ＰＣに比べると絶対量が少なく，新しい機種に押されぎみです．ソフトがなければただのテレビ付タイプ，『自分で作らなければ』と思い，奮起して作り上げたのがこのGALAXY FLYです．

はじめに

いままでにいくつかのギャラクシアンが発表されているので，新しいものをと思い，いろいろと改良をしてみました．以下，I/O '81年１月号の『PCGギャラクシアン』と比較した違いを列記します．

❶ＰＣＧを使わずに本物に近い形のギャラクシアンを表示した（レベル３なら当然）．
❷ギャラクシアンがツートン・カラー．
❸ギャラクシアンが宙返り飛行をする．
❹攻撃ギャラクシアンがコンボイ型に戻るときスムーズに戻る．
❺星の流れが連続的．

その他，ギャラクシアンを傾けようともしたのですが，640×200ドットでは形がくずれてしまい断念しました．しかし，全体的にLEVEL３のグラフィック機能を充分生かしたつもりなので，見ているだけでもけっこう楽しめるのではないかと思います．

▶ちょっと古い話ですが，ＦＭ-8のあの長っ細いポスター、あれは感激ですネ．私が知っているのは冬服版、テニスウェア版，水着版の三種類ですが，あのモデルのかわいいことといったら……！　あのかわいいモデルはいったい誰なのでしょう？　名前だけでも知りたい．噂によると，富士通の会長の娘だということですが，まさかね…？　ところであのモデル，知ってる人も多いと思いますが東海銀行のポスターにも写っているん

プログラムについて

プログラムはBASICとマシン語でできており，BASICとマシン語の使い道は芸夢狂人氏のプログラムと同じです．したがってBASIC部はほんのわずかしかありません．マシン語は約5.5Kバイトで6809の特徴を少しは生かし，ロード，ストア命令の大部分はインデックス・モードで行なっています．したがって全体がポジション・インディペンデントになっており，自由にリロケートが可能だし，コンパクトにまとまったと思います．

ゲームの操作

テープをセットし，RUN〝ファイル名〞を実行すれば，BASIC部をLOADした後，そのままマシン語をLOADし，実行を開始します．初めデモが表示され，PUSH `S′ と出てきたら[S]を押してください．ゲームがスタートします．

宇宙船はテン・キーの[1]で右，[3]で左へ移動します．ビーム発射は[SPACE]です．ギャラクシアンはお馴染みなので他のルールはわかると思います．9面クリアすると〝CONGRATURATION〞と表示してGAME OVERになりますが，なかなかそこまではいかないと思います．もっと続けられた方がよいと思う人もいるでしょうが，これ以上行なうと眼と体と心のためになりません．このくらいでやめた方が良いと思います．

プログラムの入力

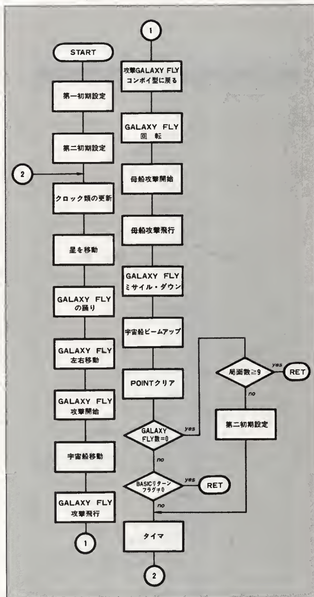
NEWON7を実行後，BASIC部を入力し，テープにSAVEしておき，その後CLEAR64,&H78FFを実行してから，モニタを使ってマシン語リストを入力してゆきます．入力が終了したらBASIC部をセーブした後にSAVEM〝ファイル名〞,&H7900,&H8E6F,&H8000としてセーブし，確認を行なった後，実行してみてください．

メモリを拡張していない人，DISK BASICを使っている人はこのリスト通りの番地には入力できません．しかし，このプログラムはポジション・インディペンデントであるため，他の番地にプログラムを格納しても実行可能です．ここでは例として＄5900番地から入力する方法を示します．

CLEAR64,&H58FFを実行し，＄5900番地 からリストの＄7900番地にあるデータを入力していきます．すると＄6E6Fまで入力できるはずです．そこで即実行できればよいのですがそうはいかないのです．なぜなら，マシン語自体はリロケート可能なのですがデータ部（リストの＄79D0～＄7FFF）はリロケートが不可能だからです．そこでデータ部のみはリスト通りの番地に入力する必要があります．そしてBASIC部の20行を20 CLEAR64,&H58FF:AM＝&H6F00と変更してください．以上で入力完了です．入力ミスがなければ実行可能です．

図1にジェネラル・フローチャート，**表1**にマシン語サブルーチン番地，**表2**にワーク・エリア番地を示すので，プログラム解読の参考にしてください．他人のプログラムを解読することは効果が大きな勉強になります．ゲーム・スピードを変えたいと思う人は変更点を**表3**に挙げておくので利用してください．ただし，うまく動かなくなることがあるかもしれません．

図1　ジェネラル・フローチャート



おわりに

現在マイコン界では新機種が多く発表されていますが，LEVEL 3は工夫次第でそれらの機種に対抗できるのです．ハード的な違いはメモリ容量ぐらいのもので，その他のところはかえってすぐれており，Hu-Engineなどを載せればメモリ容量の問題もなくなります．そこで残るものはソフトです．これは皆で協力しながら作っていこうではありませんか．それを実現するためには情報交換が必要で，どしどし雑誌などに投稿する必要があると思います．

最後になりましたが『PCギャラクシアン』のアセンブル・リストを取らせていただいた，小田原マイコンショップ『バスライン』の方にお礼申し上げます．

オカマーン

ですョ．とにかくカワイイ！　完全にファンになってしまいました．早く次のＦＭ-8のポスターでないかなあ．ちなみに私はテニスウェア版，水着版の２種類は持っていますが，冬服版は持っていないんですよ．うっ欲しい!!
（石井秀浩ことＪＭ１ＭＧＮ）

◘参考文献

芸夢狂人："ギャラクシアン" I/O '81年1月号

表1　マシン語エリア

アドレス	内　　容
7900−7986	デモ・ルーチン
79D0−7FFF	データ・エリア
8000−800C	Uレジスタ・セット
800D−8014	タイマ
8015−8032	クロック類更新
8033−8043	キャラクタ1文字表示
8044−8052	キャラクタ多文字表示
8053−8055	KEY　IRQ　マスク
8056−8065	KEY　入力
8066−8082	音出しルーチン
8083−8088	乱数初期設定
8089−80A3	乱数発生
80A4−80C9	星初期設定
80CA−8162	星移動
8163−8171	X, Y座標をVRAMアドレスに変換
8172−8264	表示ルーチン
8265−8276	SCORE表示
8277−8288	Hi-SCORE表示
8289−8311	宇宙船移動
8312−8332	宇宙船ビーム発射
8333−8372	GALAXY FLY　踊り
8373−83FB	GALAXY FLY　左右移動
83FC−8407	1文字クリア
8408−84D3	GALAXY FLY攻撃開始
84D4−84F5	攻撃型GALAXY FLYデータ・サーチ
84F6−8506	攻撃開始時飛行コース決定
8507−85AF	攻撃メイン・ルーチン
85B0−8650	飛行コース決定
8651−868C	GALAXY FLY　ミサイル発射
868D−86E8	宇宙船との衝突判定
86E9−8722	攻撃型GALAXY FLYがコンボイ型に戻る飛行開始
8723−8790	攻撃型GALAXY FLYがコンボイ型に戻る飛行メイン・ルーチン
8791−87EF	宇宙船爆発
87F0−8874	母船攻撃開始
8875−88E1	護衛攻撃開始
88E2−88FE	母船・護衛攻撃メイン・ルーチン
88FF−894A	GALAXY FLY回転開始
894B−8A07	GALAXY FLY回転飛行メイン・ルーチン
8A08−8A8A	GALAXY FLY　ミサイル降下
8A8B−8B05	宇宙船ビーム上昇
8B06−8BC6	宇宙船ビーム上昇サブルーチン
8BC7−8C59	GALAXY FLY爆発
8C5A−8CA3	スコア加算表示
8CA4−8CBC	ポイント表示クリア
8CBD−8CE1	ポイント決定
8CE2−8DAA	初期画面表示
8DAB−8DF0	コンボイ型GALAXY FLY・データ・サーチ
8DF1−8E02	第一初期設定
8E03−8E26	第二初期設定
8E27−8E6F	メイン・ルーチン

表2　ワーク・エリア

アドレス	内　　容
8E80−8EAF	STARデータ
8EB0−8ED3	GALAXY FLY・ミサイル　生死, アドレス　3バイト×12個
8ED5−8EDE	回転GALAXY FLY　生死, X, Y, タイプ, ポインタ・アドレス, 回転型, 回転数, 回転データ・ワーク
8EF0, 8EF1	メイン・カウンタ
8EF2	ミサイル・カウンタ
8EF3	BASIC　リターン・フラグ
8EF4	宇宙船数
8EF5	宇宙船X座標
8EF6	宇宙船Y座標
8EF7	宇宙船追加フラグ
8EF8	宇宙船ビーム存在フラグ
8EF9	宇宙船ビームX座標
8EFA	宇宙船ビームY座標
8EFB, 8EFC	スコア・ワーク
8EFD	汎用カウンタ
8EFE	局面数
8EFF	汎用ワーク
8F00, 8F01	X座標ワーク
8F02, 8F03	Y座標ワーク
8F04	カラーコード
8F05, 8F06	乱数格納
8F07, 8F08	Hi-SCORE
8F09, 8F0A	SCORE
8F0B	キャラクタ・カラーコード
8F0C	STARカラーコード
8F0D, 8F0E	STAR　VRAMアドレス
8F0F	スペース・キーフラグ
8F10	8進カウンタ
8F11	ポイント表示フラグ
8F12	飛行するGALAXY FLY数
8F13	飛行しているGALAXY FLY数
8F14	GALAXY FLY移動方向
8F15	やられた護衛GALAXY FLY数
8F16	GALAXY FLY数ワーク
8F17	生GALAXY FLY数
8F18−8F3B	攻撃GALAXY FLY・ワーク　生死, X, Y, タイプ, コンボイ時のアドレス, 飛行ポインタ・アドレス, 戻りフラグのバイト×4基
8F3C−8F44	母船攻撃ワーク　上と同様
8F44−8F56	護衛攻撃ワーク　上と同様　9バイト×2基
8F59−8FFC	コンボイ型GALAXY FLY・ワーク　生死, X, Y, タイプ

表3　変更点

変更項目	アドレス	現在の値	備　考
全体のスピード	8E6C, 8E6D	07, D0	小さくすると速くなる
GALAXY FLY ミサイルの降下スピード,回転するスピード	801E	4	小さくすると速くなる　3以上であること
攻撃GALAXY FLYのスピード	8029	7	小さくすると速くなる　5以上であること
宇　宙　船　数	8DF9	4	10以上にすると宇宙船数が表示不可能

GALAXY FLY　マシン語ダンプ・リスト

```
add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7900 86 97 A7 44 20 06 33 8D 15 F6 AE 02 10 8E 7E 50 :15
7910 8D 16 10 8E 7E 78 8D 10 10 8E 7E A0 8D 0A 10 8E :C5
7920 7E C8 33 8D 15 DA 20 00 17 08 5D A6 44 81 97 25 :B8
7930 04 86 90 A7 44 6C 44 30 89 10 00 39 33 8D 15 C0 :4C
7940 86 FF A7 44 EC 02 10 8E 7C 83 17 08 25 C8 02 10 :4C
7950 8E 7C 20 17 08 1C C8 92 10 8E 78 90 17 08 13 C8 :D8
7960 02 10 8E 78 00 17 08 0A 17 13 EC 10 8E 79 D0 8E :CF
7970 0A 5A 86 84 A7 48 16 06 C8 10 8E 7A 31 8E 08 C3 :EC
7980 86 81 A7 48 16 06 8D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D2
7990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
79A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

I/Oプラザ

▶7月号になっても5月号のFM-8「ギャラクシアン」の改造が出ていないので思わず発表します！　5625番地を「DO」に変えると、"高速ギャラクシアン"になります。545B番地は、ビーム砲の数です。ビーム砲の数を10以上にすると、数字が出ません。P.S.　横須賀市立田浦中学校で、パーコンを持っている人、2年3組の高橋先生を顧問にして、マイコン部を作ろう!!　I/O E.R.さん、『DIGDAG』の音以外、パターンも寸分違わないものをI/Oで発表してください。（FM-8のを）。
（からしめんたい＆のへ）

マシン語ダンプ・リスト

```
79B0 FF 01 08 08 06 00 00 00 06 06 06 06 06 06 06 06 :46
79C0 01 06 33 1E 0C 0C 0C 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 :88
79D0 31 20 1D 2D 1C 20 33 00 02 00 02 00 02 00 02 00 :12
79E0 01 FF 01 FF 01 FF FF FF FF FF FF 00 FE 00 FE 00 :F7
79F0 FE 00 00 00 FF 01 FF 01 01 01 01 01 00 01 00 01 :04
-------------------------------------------------------
Sum: 68 87 55 FD D6 76 17 79 3B 06 9D AA 15 87 30 F6 :6A


add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7A00 FE 00 FE 00 FE 00 FE 00 00 FF FF FF FF FF 01 FF :F3
7A10 01 FF 00 00 02 00 02 00 02 00 01 00 01 01 01 01 :0B
7A20 FF 01 FF 01 FF 01 00 00 20 20 20 00 00 FF 30 00 :8F
7A30 00 62 79 20 54 2E 48 2E 00 00 00 00 00 00 00 00 :F6
7A40 FE 04 08 00 06 06 00 00 03 03 06 06 03 0C 00 00 :3A
7A50 03 30 03 C0 00 00 03 C6 03 30 00 00 03 1F 03 80 :97
7A60 00 02 FE 02 FE 02 E7 02 F0 00 03 1F 03 80 00 00 :80
7A70 03 C6 03 30 00 00 03 30 03 C0 00 03 03 06 06 03 :07
7A80 0C 00 00 06 06 00 00 00 00 04 08 00 00 00 00 00 :27
7A90 06 00 00 01 E6 78 00 01 E0 78 00 00 06 00 00 0F :D3
7AA0 9F 9F 00 00 06 00 00 01 E6 78 00 01 E0 78 00 00 :FC
7AB0 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
7AC0 60 30 00 00 00 30 30 40 15 00 00 00 00 00 C8 0A :17
7AD0 B4 14 A0 1E 96 28 78 32 64 3C 00 00 00 00 00 00 :8E
7AE0 FF 02 08 07 03 02 C0 07 03 02 F0 07 03 02 FC 07 :E0
7AF0 03 02 F0 07 03 02 C0 07 03 00 07 03 00 07 03 00 :DF
-------------------------------------------------------
Sum: CF 45 1D 46 E5 0B 60 A8 60 44 2B 32 F5 31 02 A3 :3B


add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7B00 FE 03 08 08 C3 05 C3 08 C3 00 05 66 00 05 30 05 :0C
7B10 FF 05 0C 05 3F 05 99 05 FC 00 05 FF 00 01 0F 05 :0C
7B20 FF 01 F0 01 7E 05 3C 01 7E 01 78 00 01 1E 00 00 :C7
7B30 FE 03 08 08 C3 08 C3 08 C3 00 05 66 00 05 30 05 :0F
7B40 FF 05 0C 05 1F 05 99 05 F8 00 05 FF 00 01 3F 05 :18
7B50 FF 01 FC 01 1F 05 3C 01 F8 01 0E 00 01 70 00 00 :D6
7B60 FF 03 08 01 7E 08 7E 01 7E 01 3E 05 3C 01 7C 01 :8C
7B70 0F 05 FF 01 F0 00 05 FF 00 05 3F 05 99 05 FC 05 :F0
7B80 30 05 FF 05 0C 00 05 66 00 00 05 C3 00 00 00 00 :78
7B90 FE 03 08 08 42 03 42 08 42 00 03 24 00 03 10 03 :1F
7BA0 FF 03 08 03 1F 03 99 03 F8 00 03 FF 00 01 0F 03 :D8
7BB0 FF 01 F0 01 FE 03 18 01 7F 01 1E 00 01 78 00 00 :22
7BC0 FE 03 08 08 42 08 42 08 42 00 03 24 00 03 18 03 :2C
7BD0 FF 03 18 03 0F 03 99 03 F0 00 03 FF 00 01 7F 03 :40
7BE0 FF 01 FE 01 3F 03 18 01 FC 01 0E 00 01 70 00 00 :D6
7BF0 FF 03 08 01 3C 08 3C 01 3C 01 7F 03 18 01 FE 01 :63
-------------------------------------------------------
Sum: 2D 30 40 3C 26 48 DA 98 91 08 D3 E0 F1 91 DA 27 :8E


add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7C00 0F 03 FF 01 F0 00 03 FF 00 03 1F 03 99 03 F8 03 :C0
7C10 10 03 FF 03 08 00 03 24 00 00 03 42 00 00 00 00 :89
7C20 FE 03 08 08 81 02 81 08 81 00 02 C3 00 02 30 02 :97
7C30 FF 02 0C 02 3F 02 99 02 FC 01 01 02 FF 01 80 01 :6C
7C40 0F 02 FF 01 F0 01 7C 02 3C 01 3E 01 70 00 01 0E :78
7C50 FE 03 08 08 81 08 81 08 81 00 02 C3 00 02 60 02 :CD
7C60 FF 02 06 02 1F 02 99 02 F8 01 01 02 FF 01 80 01 :42
7C70 3F 02 FF 01 FC 01 7F 02 3C 01 FE 01 30 00 01 0C :38
7C80 FF 03 08 01 EF 08 EF 01 EF 01 7C 02 3C 01 3E 01 :DC
7C90 0F 02 FF 01 F0 01 01 02 FF 01 80 02 3F 02 99 02 :63
7CA0 FC 02 30 02 FF 02 0C 00 02 C3 00 02 01 02 81 02 :8A
7CB0 80 00 00 FE 03 08 08 24 06 24 08 24 01 E0 06 7E :70
7CC0 01 07 01 E0 06 FF 01 07 01 FF 06 99 01 FF 01 0F :A5
7CD0 06 FF 01 F0 01 03 06 99 01 C0 00 06 18 00 00 06 :7E
7CE0 18 00 FF 03 08 08 18 06 18 08 18 00 06 18 00 01 :9F
7CF0 03 06 99 01 C0 01 0F 06 FF 01 F0 01 FF 06 99 01 :09
-------------------------------------------------------
Sum: 13 27 EF F0 F4 2E 67 0E 7D 88 76 98 D2 08 82 BD :12


add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7D00 FF 01 E0 06 FF 01 07 01 E0 02 7E 01 07 00 02 24 :7C
7D10 00 FD 02 0C 08 3F 08 3F 01 F0 F0 F0 01 FC F0 C0 :17
7D20 01 FC F0 C0 F0 3F F0 FC F0 0E F0 70 F0 1F F0 C0 :E5
7D30 F0 0E F0 7C F0 3F F0 F0 01 FC F0 C0 01 FC F0 C0 :D3
7D40 01 F0 F0 F0 00 FD 02 0C 08 3F 08 3F F0 0F 01 0F :79
7D50 F0 03 01 3F F0 03 01 3F F0 0F F0 FC F0 3E F0 70 :DF
7D60 F0 0F F0 F8 F0 0E F0 70 F0 3F F0 F0 F0 03 01 3F :87
7D70 F0 03 01 3F F0 0F 01 0F 00 00 00 00 00 00 FD 03 :42
7D80 08 08 3F 08 3F 08 3F 00 F0 C3 00 F0 30 F0 FF F0 :8F
7D90 0C F0 3F F0 99 F0 FC 00 F0 FF 00 01 0F F0 FF 01 :9F
7DA0 F0 01 3E F0 18 01 7C 01 7E 00 01 7E 00 00 FF 04 :85
7DB0 08 08 0F 05 0F 08 0F 08 0F 00 05 1F 05 80 00 00 :0D
7DC0 07 3F 07 C0 00 00 07 26 07 40 00 07 30 07 0F 08 :D6
7DD0 0F 07 C0 07 78 07 1F 07 81 07 E0 07 DC 07 3F 07 :1A
7DE0 C3 07 B0 06 DC 06 F9 06 F3 06 B0 04 DF 04 FF 04 :F4
7DF0 FF 04 80 07 FC 07 10 07 83 07 F0 02 3C 00 02 03 :91
-------------------------------------------------------
Sum: A8 5F 96 75 06 F0 D8 39 25 9F BC EE 34 D9 0D 30 :D1


add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7E00 02 C0 00 00 03 08 00 00 00 00 18 00 00 7E 00 03 :66
7E10 FF 80 01 FF C0 00 7E 00 00 18 00 00 00 00 FE 03 :D6
7E20 08 06 38 03 18 06 1C 03 03 00 03 C0 00 03 7E 00 :CD
7E30 03 0E 02 FF 03 78 03 DE 02 FF 03 70 00 03 7E 00 :66
7E40 03 03 00 03 C0 06 38 03 18 06 1C 00 00 00 00 00 :44
7E50 13 02 3F F8 0F F0 78 00 0F F0 70 0E 70 0E 00 0F :CD
7E60 FF 3C 00 70 0E F8 3E 1C 38 78 00 1C 38 78 1E 70 :15
7E70 0E 00 0E 00 3C 00 70 0E 13 02 E0 0E 38 1C 78 00 :A5
7E80 38 1C 1E 78 38 1C 00 0E 00 3C 00 38 1C E0 00 70 :2C
7E90 0E 78 00 70 0E 07 E0 0F F0 3F 0F FE 3C 00 0F F0 :71
7EA0 13 02 E0 3F 7F FE 78 00 7F FE 07 E0 03 C0 3F 0E :9D
7EB0 00 3C 00 03 C0 E0 0E 70 0E 78 00 70 0E 1E 78 03 :FA
7EC0 C0 00 0E 00 3C 00 03 C0 13 02 F8 7E 70 0E 7F FC :51
7ED0 70 0E 78 1E 03 C0 00 0E 00 3F FE 03 C0 3F EE 70 :82
7EE0 0E 7F FC 70 0E 70 0E 03 C0 00 0E 00 3F FE 03 C0 :56
```

```
7EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 48 69 20 2D 20 53 :71
-------------------------------------------------------
Sum: C6 F4 08 24 C9 A8 72 6C C7 89 EC D8 D8 5C E6 75 :08


add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7F00 20 43 20 4F 20 52 20 45 00 50 4F 49 4E 54 3A 00 :6D
7F10 2C 04 01 0C 04 01 28 03 12 10 03 12 2C 05 01 0C :E2
7F20 05 01 2C 06 01 0C 06 01 28 04 11 10 04 11 28 05 :DB
7F30 11 10 05 01 28 06 11 10 06 11 24 03 02 14 03 02 :CF
7F40 24 04 01 14 04 01 24 05 01 14 05 01 24 06 01 14 :C5
7F50 06 01 20 03 12 18 03 12 1C 03 02 20 04 11 1C 04 :DF
7F60 01 18 04 11 18 05 11 1C 05 01 20 05 11 20 06 11 :E8
7F70 1C 06 01 18 06 11 14 02 03 18 02 13 1C 02 03 20 :D9
7F80 02 13 24 02 03 18 01 04 20 01 04 00 00 00 00 00 :80
7F90 FE FF FF 00 00 02 01 01 00 00 00 01 01 02 02 02 :08
7FA0 01 01 01 00 00 FF 00 FF FF FE FE FE FF FF FF 00 :F7
7FB0 00 01 00 01 02 02 02 03 02 01 00 00 FF FE 00 FF :0A
7FC0 FE FE FE FD FE FF 00 00 01 02 00 01 03 04 04 04 :07
7FD0 03 02 01 00 FF FF 00 00 FF FD FC FC FC FC FD FE :E8
7FE0 FE FF 01 00 01 02 03 01 00 FF FE FD FF 00 00 00 :FE
7FF0 FF FE FD FF 00 01 02 03 01 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: A8 8C 99 A1 84 B0 84 99 87 A3 AC A0 D2 B6 8E 5F :DA


add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8000 33 8D 0E FC 17 0D EA 17 0D F9 16 0E 1A 8E 01 00 :C2
8010 30 1F 26 FC 39 AE 50 30 01 AF 50 A6 52 81 04 26 :7B
8020 02 6F 52 6C 52 A6 C8 10 81 07 26 03 6F C8 10 6C :63
8030 C8 10 39 E6 4B F7 FF D8 A7 84 30 89 08 00 8C 43 :CB
8040 D0 25 F0 39 A6 A0 27 0A 34 10 8D E7 35 10 30 01 :C3
8050 20 F2 39 1A 50 39 86 FF E0 2A 09 81 8C 26 06 1C :08
8060 AF 7E DC F4 4F 39 6F 7F A6 A0 A7 7E 27 14 E6 A4 :A3
8070 5A 26 FD 63 7F A6 7F B7 FF D3 6A 7E 26 F0 31 21 :5D
8080 20 E6 39 FC 02 1A ED 45 39 34 10 AE 45 1F 10 30 :58
8090 88 30 88 1F 10 1E 89 3A 1F 10 1E 89 C3 00 81 ED :5D
80A0 45 35 10 39 8E 04 00 86 80 34 12 8D DC 35 12 C4 :15
80B0 7F CB 05 E7 C6 3A 8C 08 D0 24 07 81 CD 24 03 4C :89
80C0 20 E7 10 8E 00 00 10 AF C6 39 E6 51 C8 04 C4 07 :34
80D0 10 26 00 8E AE 4D 86 80 E6 C6 27 21 3A 8C 24 00 :A3
80E0 25 07 8C 28 D0 25 08 20 05 8C 08 D0 25 04 30 89 :51
80F0 F8 30 E6 84 C1 0C 26 02 6F 84 4C 20 D8 4C E6 C6 :89
-------------------------------------------------------
Sum: E2 40 1C EA 56 04 95 CF 87 88 0E 48 A7 69 92 3A :6D


add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8100 26 DA AE 4D 8C 24 00 25 0E 30 89 E0 50 8C 08 D0 :2E
8110 25 09 8E 04 00 20 04 30 89 20 00 AF 4D AE 4D C6 :7A
8120 01 E7 4C 86 80 E6 C6 27 32 3A 8C 24 00 25 07 8C :E1
8130 28 D0 25 08 20 05 8C 08 D0 25 04 30 89 F8 30 E6 :A7
8140 84 26 15 E6 4C C1 08 25 04 C0 07 E7 4C CA 90 F7 :2E
8150 FF D8 C6 0C E7 84 6C 4C 4C 20 CA 4C E6 C6 27 02 :23
8160 20 C7 39 A7 41 86 50 3D 6F C4 C3 04 00 E3 C4 1F :DB
8170 01 39 34 36 32 79 A7 41 E7 43 6F C4 86 50 3D C3 :6A
8180 04 00 E3 C4 1F 01 20 04 34 36 32 79 6F E4 6F 66 :2C
8190 A6 A4 81 FD 25 04 A7 66 31 21 A6 A0 A7 61 A6 A0 :E4
81A0 A7 62 A6 44 27 2C A6 66 81 FF 27 44 81 FE 27 5D :40
81B0 81 FD 27 76 A6 61 A7 63 A6 44 8A 90 87 FF D8 A6 :64
81C0 A0 12 12 A7 84 30 01 6A 63 26 ED 17 00 82 26 E4 :A3
81D0 20 79 A6 61 A7 63 A6 A0 27 0A A6 66 81 FD 25 02 :D2
81E0 31 21 6F 84 30 01 6A 63 26 EC 8D 64 26 E4 20 58 :CB
81F0 A6 61 A7 63 A6 A0 27 09 8A 90 87 FF D8 A6 A0 A7 :1C
-------------------------------------------------------
Sum: 84 A8 F4 18 E4 39 0D 1F 05 DC 7C A8 A8 65 66 D4 :D6


add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8200 84 30 01 6A 63 26 ED 8D 47 26 E5 20 3E A6 61 A7 :80
8210 63 A6 A0 27 07 8A 90 B7 FF D8 A6 A0 A7 84 30 01 :21
8220 6A 63 26 ED 8D 2A 26 E5 20 21 A6 61 A7 63 A6 A0 :3A
8230 27 0F 81 F0 26 02 A6 44 8A 90 B7 FF D8 A6 A0 A7 :4E
8240 84 30 01 6A 63 26 E7 8D 07 26 DF 32 67 35 36 39 :65
8250 1F 10 A3 62 C3 08 00 10 83 43 D0 25 03 83 3F B0 :3F
8260 1F 01 6A 64 39 8E 43 06 8F 02 38 EC 49 27 03 8D :13
8270 C6 82 86 30 7E E8 20 8E 43 0C BF 02 38 EC 47 27 :84
8280 03 8D C6 82 86 30 7E E8 20 A6 51 84 01 27 76 17 :74
8290 FD C4 4D 27 70 81 FF 26 02 6F 4F 81 80 26 03 16 :4B
82A0 00 70 81 C7 26 2F A6 55 81 02 27 59 6F 44 10 8E :5C
82B0 7D AE EC 55 17 FE BB 6A 55 6A 44 10 8E 7D AE EC :5E
82C0 55 17 FE AE 6D 58 26 3D 8D 3C 6A 59 6A 44 EC 59 :BF
82D0 17 FE 9F 20 30 81 CE 26 2C EC 55 81 36 24 26 6F :56
82E0 44 10 8E 7D AE 17 FE 8A 6C 55 6A 44 10 8E 7D AE :E4
82F0 EC 55 17 FE 7D 6D 58 26 0C 17 00 0A 6C 59 6A 44 :5E
-------------------------------------------------------
Sum: 19 24 9E DC F5 88 8B 7E A5 3B C2 F8 E9 58 C6 1D :64


add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8300 EC 59 17 FE 6D 39 6F 44 10 8E 79 80 EC 59 17 FE :D4
8310 61 39 6D 58 26 1C 6D 4F 26 18 6C 4F 6C 58 6F 44 :CD
8320 10 8E 79 80 EC 59 17 FE 49 6A 44 6A 5A EC 59 17 :38
8330 FE 40 39 A6 51 8B 10 84 1F 27 01 39 30 C8 59 86 :E4
8340 29 A7 C8 16 86 FF A7 44 8D 02 20 0F A6 03 81 10 :16
8350 22 04 8A 10 20 02 84 0F A7 03 39 6D 84 27 08 17 :8F
8360 0A 49 EC 01 17 FE 0B 30 04 6A C8 16 26 DA 35 10 :21
8370 16 0A 84 A6 51 84 1F 27 01 39 86 29 A7 C8 16 30 :33
8380 C8 59 86 FF A7 44 6D C8 14 26 39 6C 01 6D 84 27 :8E
8390 2B EC 01 4A 34 10 17 FD CA 8D 61 35 10 8D AD 17 :08
83A0 0A 09 EC 01 81 32 2D 11 81 38 2F 04 86 39 A7 01 :44
83B0 34 04 C6 01 E7 C8 14 35 04 17 FD B6 30 04 6A C8 :2B
83C0 16 26 C8 39 6A 01 6D 84 27 26 EC 01 8B 03 34 10 :A5
83D0 17 FD 90 8D 27 35 10 17 FF 72 17 09 CE EC 01 81 :81
83E0 06 2E 0A 81 01 2C 03 4F A7 01 6F C8 14 17 FD 82 :C7
83F0 30 04 6A C8 16 26 CD 35 10 16 0A 2B 6F 84 30 89 :AB
-------------------------------------------------------
Sum: 5A 05 2D D3 C9 92 6A E9 17 90 13 85 7C F2 B0 E9 :83

add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

GALAXY FLY

マシン語ダンプ・リスト

```
8400 08 00 8C 43 D0 25 F5 39 A6 51 8B 08 84 1F 27 01 :4F
8410 39 A6 C8 17 81 1E 24 04 C6 03 20 02 C6 07 A6 5E :41
8420 81 05 25 02 5A 5A E7 5D 17 FC 5E A4 5D 27 01 39 :78
8430 8D 7E E1 C8 13 22 01 39 86 22 A7 C8 16 30 C8 59 :A1
8440 6D 84 27 16 6D 04 27 1A A6 C8 16 81 01 27 13 17 :37
8450 FC 37 84 01 27 0C 30 04 20 08 30 04 6A C8 16 26 :E9
8460 DF 39 31 C8 18 C6 04 6D A4 27 06 31 29 5A 26 F7 :02
8470 39 6D 28 26 F6 6C A4 34 20 A6 03 17 09 2D EC 01 :31
8480 6F 44 17 FC ED 5A 35 20 ED 21 AF 24 6F 84 34 10 :7A
8490 8D 64 A7 21 AF 26 35 10 6A 44 EC 21 34 06 A6 03 :71
84A0 84 0F A7 23 17 00 2D 35 06 17 FC C6 6C C8 13 39 :35
84B0 A6 C8 17 81 0F 25 04 C6 02 20 0E 81 06 25 04 C6 :AA
84C0 03 20 06 C6 04 E7 C8 12 39 A6 5E 81 03 25 01 5C :F7
84D0 E7 C8 12 39 84 0F 81 01 26 05 10 8E 7B 60 39 81 :6D
84E0 02 26 05 10 8E 7B F0 39 81 03 26 05 10 8E 7C 80 :88
84F0 39 10 8E 7C E2 39 EC 01 81 1B 22 06 4A 8E 7F 90 :06
------------------------------------------------------
Sum: 18 27 85 75 1A 50 C0 0A 53 74 5A E9 47 08 F7 25 :E8


add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8500 20 04 4C 8E 7F 95 39 A6 C8 10 81 01 27 01 39 30 :DC
8510 C8 18 C6 04 E7 5D 6D 84 27 02 8D 07 30 09 6A 5D :9C
8520 26 F4 39 EC 01 C1 18 25 03 17 01 76 A6 03 8D A4 :A9
8530 6F 44 EC 01 17 FC 3B 6C 02 A6 02 81 18 10 22 01 :D0
8540 A8 A6 01 AB 98 06 6C 07 81 39 10 22 01 9B A7 01 :38
8550 A6 02 81 08 25 09 81 0F 22 05 17 00 F4 A6 02 E6 :B2
8560 03 C1 03 26 05 6D C8 3C 26 29 81 07 26 04 8D 40 :31
8570 20 31 81 0D 26 05 17 00 8E 20 28 E6 03 C1 04 27 :CC
8580 12 81 0E 26 05 17 03 77 20 19 81 11 26 05 17 03 :6D
8590 6E 20 10 81 17 26 05 17 00 F3 20 07 81 18 26 03 :54
85A0 17 00 FF A6 03 17 FF 2C 6A 44 EC 01 17 FB C3 39 :AA
85B0 A6 01 81 18 25 2F 17 FA D0 84 03 81 01 22 06 10 :B9
85C0 8E 7F A6 20 0E 81 02 26 06 10 8E 7F 8E 20 04 10 :9F
85D0 8E 7F D6 10 AF 06 A6 03 81 04 26 08 10 AF C8 4E :D6
85E0 10 AF C8 54 39 17 FA A1 84 03 81 01 22 06 10 8E :95
85F0 7F 9A 20 0E 81 02 26 06 10 8E 7F 82 20 04 10 8E :87
------------------------------------------------------
Sum: D6 D7 3F 62 21 53 A8 91 C0 CF 25 E2 02 36 7E 46 :90


add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8600 7F CA 10 AF 06 20 CF 17 FA 7F 84 07 81 01 22 06 :C2
8610 10 8E 7F E2 20 36 81 02 26 06 10 8E 7F D6 20 2C :43
8620 81 03 26 06 10 8E 7F CA 20 22 81 04 26 06 10 8E :28
8630 7F BE 20 18 81 05 26 06 10 8E 7F B2 20 0E 81 06 :AB
8640 26 06 10 8E 7F A6 20 04 10 8E 7F 9A 10 AF 06 20 :AF
8650 B5 17 FA 35 84 01 26 01 39 31 C8 B0 C6 0C 6D A4 :3C
8660 27 06 31 23 5A 26 F7 39 EC 01 4C 5C ED 21 34 10 :18
8670 17 FA F0 A6 84 35 10 27 05 81 0C 27 01 39 86 97 :A7
8680 A7 44 6C A4 EC 21 10 8E 79 C0 16 FA E5 34 10 EC :04
8690 01 17 FA CF C6 03 A6 80 81 0F 27 23 5A 26 F7 35 :56
86A0 10 39 34 10 EC 01 17 FA BA C6 03 A6 80 81 30 27 :0C
86B0 0E 81 DF 27 0A 81 FF 27 06 81 B0 27 02 20 24 35 :1F
86C0 10 35 06 6F 84 A6 03 81 03 24 03 6A C8 13 6A C8 :09
86D0 17 A6 03 17 FD FE 6F 44 EC 01 17 FA 95 17 00 B1 :E0
86E0 16 05 DA 5A 26 C5 35 10 39 6F 84 6F 08 EC 04 1F :31
86F0 02 EC 21 81 1B 2D 0F AB 22 81 39 2F 13 86 39 C6 :35
------------------------------------------------------
Sum: 7D 17 7D 46 02 27 C4 FD 8E A1 FA 04 43 97 02 0C :56


add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8700 01 E7 C8 14 20 0A A0 22 2A 04 4F 6F C8 14 6C 08 :EC
8710 6C 08 5F ED 01 86 FF A7 44 A6 03 17 FD 86 EC 01 :91
8720 16 FA 4F A6 C8 10 81 03 27 01 39 30 C8 18 C6 07 :9F
8730 E7 5D 6D 08 27 02 8D 07 30 09 6A 5D 26 F4 39 A6 :6F
8740 03 17 FD 90 EC 01 6F 44 8D 44 A6 08 81 02 27 04 :74
8750 6A 01 20 02 6C 01 6C 02 10 AE 04 E6 02 E1 22 25 :3A
8760 24 6F 08 6C A4 EC 21 81 39 2F 02 86 39 4D 2A 01 :DA
8770 4F ED 21 34 06 A6 03 81 03 24 03 6A C8 13 17 06 :4D
8780 2A 35 06 20 07 A6 03 17 FD 4A EC 01 6A 44 16 F9 :3D
8790 E1 C6 02 E7 5F 17 F8 6E 86 93 A7 44 EC 55 10 8E :52
87A0 7A 89 17 F9 CD 10 8E 7A CE 17 F8 BA EC 55 10 8E :6E
87B0 7A 40 17 F9 BD 10 8E 7A CE 17 F8 AA 6A 44 6A 5F :9D
87C0 26 DA 6A 54 A6 54 8B 30 34 10 8E 09 49 17 F8 63 :09
87D0 8F 50 00 17 F8 3A 35 10 EC 55 6F 44 10 8E 7A 40 :B8
87E0 17 F9 8F 6D 54 27 04 17 05 6D 39 86 01 A7 53 39 :07
87F0 A6 51 88 05 84 1F 27 01 39 A6 C8 17 81 16 25 04 :D0
------------------------------------------------------
Sum: BA F2 E3 B7 78 E7 B1 EC 18 7C 25 84 BE AD 6B 3A :92


add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8800 86 0F 20 02 86 07 A7 5D 17 F8 7E 8B 05 A4 5D 27 :BD
8810 01 39 31 C8 3C 6D A4 27 01 39 6D 28 26 F8 17 F8 :A6
8820 68 84 01 27 11 30 C9 00 F5 CC 7F 90 ED 26 6D 84 :F2
8830 27 43 8D 13 20 3F 30 C9 00 F9 CC 7F 95 ED 26 6D :BB
8840 84 27 38 8D 02 20 34 34 20 EC 01 10 8E 7C B3 6F :43
8850 44 17 F9 1E 35 20 EC 01 5A ED 21 1F 10 ED 24 A6 :02
8860 03 84 0F A7 23 6F 84 6C A4 EC 21 6A 44 10 8E 7C :38
8870 E2 17 F8 FE 39 30 C9 00 E1 20 04 30 C9 00 E9 C6 :CE
8880 03 E7 5D 6F C8 15 C6 02 E7 5F 31 C8 45 6D 84 26 :F6
8890 07 20 04 6A 5D 26 F6 39 6D 28 26 04 6D A4 27 07 :55
88A0 31 29 6A 5F 26 F2 39 6C A4 6F 84 6F 44 34 20 10 :8E
88B0 8E 7C 50 EC 01 17 F8 8A 5A 6A 44 10 8E 7C 80 17 :C9
88C0 F8 B0 35 20 ED 21 A6 03 84 0F A7 23 1F 10 ED 24 :51
88D0 EC C8 42 ED 26 31 29 30 04 6A 5F 27 04 6A 5D 26 :78
88E0 AC 39 A6 C8 10 81 05 27 01 39 30 C8 4E C6 03 E7 :40
88F0 5D 6D 84 27 03 17 FC 2B 30 17 6A 5D 26 F3 39 17 :2D
------------------------------------------------------
Sum: 79 C2 D3 74 F8 F0 6E D4 17 04 3C 45 73 1F 26 03 :03


add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8900 F7 87 4C 4C 84 07 27 01 39 31 C8 D5 6D A4 27 01 :09
8910 39 6F 84 86 01 A7 A4 6F 27 A6 03 A7 23 EC 04 ED :E4
8920 24 EC 01 ED 21 81 1B 22 09 86 01 A7 26 CC 79 D8 :57
8930 20 05 6F 26 CC 7A 00 ED 28 39 81 01 26 03 86 95 :14
8940 39 81 02 26 03 86 93 39 86 92 39 A6 52 81 03 27 :2B
8950 01 39 30 C8 D5 6D 84 26 01 39 A6 07 8D 2A 6F 44 :6F
8960 EC 01 17 F8 0D A6 03 8D D1 A7 44 10 AE 08 EC 01 :AE
8970 AB A0 E8 A0 10 AF 08 ED 01 6C 07 A6 07 81 13 27 :66
8980 42 8D 05 EC 01 16 F7 EA 81 04 22 05 A6 03 16 F8 :1E
8990 43 6D 06 26 17 81 09 22 05 10 8E 7D 45 39 81 0D :C8
89A0 22 05 10 8E 7D 7E 39 10 8E 7D 11 39 81 09 22 05 :0F
89B0 10 8E 7D 11 39 81 0D 22 05 10 8E 7D 7E 39 10 8E :8A
89C0 7D 45 39 6A 44 6F 84 A6 03 17 FB 08 EC 01 17 F7 :5A
89D0 A1 A6 03 81 03 26 07 31 C8 45 C6 02 20 05 31 C8 :1F
89E0 18 C6 04 6D A4 27 0A 31 29 5A 26 F7 1F 12 16 FF :3B
89F0 22 6D 28 26 F2 6C A4 EC 01 ED 21 A6 03 A7 23 EC :39
------------------------------------------------------
Sum: 54 ED 74 9A 12 AF 87 8A F8 88 CE 66 88 D0 E5 33 :75


add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8A00 04 ED 24 1F 21 16 F8 FF A6 52 81 01 27 01 39 30 :70
8A10 C8 B0 C6 0C E7 5D 6D 84 27 02 8D 07 30 03 6A 5D :36
8A20 26 F4 39 EC 01 34 10 17 F7 39 A6 84 35 10 34 02 :70
8A30 10 BE 79 C0 6F 44 EC 01 17 F7 37 35 02 8D 1E 6C :0A
8A40 02 EC 01 34 10 17 F7 1B A6 84 35 10 E6 02 8D 0D :4D
8A50 86 97 A7 44 EC 01 10 8E 79 C0 16 F7 15 C1 17 26 :EC
8A60 05 81 0F 27 1F 39 C1 18 26 11 81 30 27 16 81 DF :72
8A70 27 12 81 FF 27 0E 81 B0 27 0A 39 C1 19 25 04 35 :C1
8A80 06 6F 84 39 6F 84 35 06 16 FD 06 A6 51 84 01 26 :18
8A90 01 39 6D 58 26 01 39 EC 59 17 F6 C7 A6 84 34 02 :D8
8AA0 6F 44 EC 59 10 8E 79 80 17 F6 C7 35 02 8D 3E 6A :FF
8AB0 5A 10 28 02 B0 EC 59 17 F6 A9 A6 84 27 24 81 0C :44
8AC0 27 20 8D 29 E6 5A C1 06 22 18 81 C3 10 27 00 CF :88
8AD0 81 42 10 27 00 D0 81 81 10 27 00 D1 81 24 10 27 :80
8AE0 00 D8 EC 59 6A 44 10 8E 79 80 16 F6 85 81 33 27 :FE
8AF0 15 81 7E 27 3D 81 3C 27 41 81 EF 27 45 81 18 27 :39
------------------------------------------------------
Sum: 43 EC E3 31 9C 38 78 01 AF 06 DF 90 44 A5 6D 24 :31


add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8B00 53 81 3F 27 70 39 30 C8 B0 C6 0C E7 5D 6D 84 27 :B9
8B10 07 EC 01 10 A3 59 27 07 30 03 6A 5D 26 EF 39 6F :E5
8B20 84 EC 01 34 10 17 F6 38 17 F8 D1 35 10 35 06 16 :73
8B30 02 33 CC 00 06 ED 58 16 00 B1 CC 00 08 ED 5B 16 :48
8B40 00 A9 CC 00 0A ED 5B 30 C8 45 6C C8 15 C6 02 E7 :FC
8B50 5F 16 00 9E A6 C8 15 26 05 CC 00 14 20 0C 81 01 :4F
8B60 26 05 CC 00 28 20 03 CC 00 50 ED 5B 6F C8 15 30 :22
8B70 C8 3C 16 00 9C 30 C8 D5 A6 03 81 01 26 05 CC 00 :A5
8B80 06 20 0C 81 02 26 05 CC 00 08 20 03 CC 00 0A ED :9A
8B90 58 6F 44 10 8E 7D 11 EC 01 17 F5 D6 16 00 74 CC :5F
8BA0 00 03 ED 5B 20 21 CC 00 04 ED 58 20 1A CC 00 05 :AF
8BB0 ED 5B 30 C9 00 E1 C6 05 20 12 CC 00 06 ED 58 30 :69
8BC0 C9 00 F5 C6 02 20 05 30 C8 59 C6 22 E7 C8 16 C6 :6F
8BD0 03 E7 5D 6D 84 27 0C EC 01 10 A3 59 27 40 4C 6A :81
8BE0 5D 26 F6 30 04 6A C8 16 26 E5 39 30 C8 18 C6 04 :13
8BF0 E7 5F C6 03 E7 5D 6D 84 26 04 6D 08 27 0C EC 01 :03
------------------------------------------------------
Sum: 8B E5 36 24 BE 4E D1 8A A4 46 38 5D 64 02 6F FD :82


add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8C00 10 A3 59 27 0C 4C 6A 5D 26 F6 30 09 6A 5F 26 E2 :78
8C10 39 6F 08 35 06 A6 03 81 03 24 03 6A C8 13 6F 84 :77
8C20 86 93 A7 44 EC 01 10 8E 7E 04 17 F5 45 10 8E 7A :7A
8C30 C5 17 F4 32 EC 01 10 8E 7E 1E EC 01 17 F5 33 10 :65
8C40 8E 7A C5 17 F4 20 6F 44 EC 01 10 8E 7E 1E 17 F5 :DE
8C50 21 17 00 06 6A C8 17 16 01 08 EC 5B E3 49 ED 49 :52
8C60 10 83 01 F4 25 1D 6D 57 26 19 6C 54 A6 54 8B 30 :42
8C70 34 10 8E 09 49 17 F3 BB 35 10 6C 57 10 8E 7A 2D :36
8C80 17 F3 E3 17 F5 DF 8D 28 8E 44 08 BF 02 38 EC 5B :AA
8C90 27 03 BD C6 82 86 30 BD E8 20 6F 58 6F 5C 86 06 :CB
8CA0 A7 C8 11 39 A6 51 8B 0E 84 0F 27 01 39 6A C8 11 :80
8CB0 27 01 39 10 8E 7A 28 8E 06 C4 16 F3 87 A6 03 81 :B3
8CC0 01 26 05 CC 00 06 20 15 81 02 26 05 CC 00 08 20 :D5
8CD0 0C 81 03 26 05 CC 00 0A 20 03 CC 00 14 ED 5B 16 :F2
8CE0 FF 78 17 F4 2D 86 07 87 01 16 86 87 A7 48 86 91 :20
8CF0 A7 44 8E 04 DC 17 EC 08 10 8E 7E FF 8E 05 80 17 :A9
------------------------------------------------------
Sum: 46 02 E7 FC 6F AF F6 C8 1F 51 84 96 EB A1 05 5C :AE


add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8D00 F3 42 10 8E 7E FA 8E 07 5E 17 F3 38 10 8E 7F 09 :A6
8D10 8E 06 8E 86 86 A7 4B 17 F3 2A 17 F5 48 17 F5 57 :38
8D20 6A 44 10 8E 7D AE CC 42 10 17 F4 46 10 8E 79 B0 :AD
8D30 CC 43 0F 17 F4 3C 8E 09 49 86 30 AB 54 17 F2 F3 :F6
8D40 A6 5E A7 5D 10 8E 7A E0 CC 3C 13 17 F4 24 4C 4C :E2
8D50 6A 5D 26 F7 17 00 20 10 8E 7D AE 6A 44 CC 1C 17 :91
8D60 ED 55 17 F4 0D 10 8E 79 B0 6F 58 EC 55 4C 5A ED :BC
8D70 59 6A 44 17 F3 FC 39 86 29 A7 C8 17 A7 C8 16 8E :8E
8D80 7F 10 31 C8 59 86 FF A7 44 86 01 A7 A4 EC 84 ED :80
8D90 21 A6 02 A7 23 34 20 17 00 11 EC 84 17 F3 D3 35 :91
8DA0 20 30 03 31 24 6A C8 16 26 DF 39 81 10 22 20 81 :82
8DB0 01 26 05 10 8E 78 00 39 81 02 26 05 10 8E 78 90 :D5
8DC0 39 81 03 26 05 10 8E 7C 20 39 10 8E 7C B3 39 84 :E5
8DD0 0F 81 01 26 05 10 8E 7B 30 39 81 02 26 05 10 8E :8A
8DE0 7B C0 39 81 03 26 05 10 8E 7C 50 39 10 8E 7C B3 :93
8DF0 39 86 09 6F C6 4C 26 FB 86 04 A7 54 17 F2 84 17 :93
------------------------------------------------------
Sum: CA 9D 96 04 9D 56 C2 67 2C 17 E3 70 94 15 F2 F0 :3E


add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8E00 F2 51 39 6F 58 86 08 6F C6 4C 81 EF 26 F9 30 C9 :DD
8E10 00 80 C6 80 6F 80 5A 26 FB 17 F2 88 86 0C 8D E8 :F8
8E20 20 6C 5E 17 FE BC 39 17 F1 EB 17 F2 9D 17 F5 03 :9C
8E30 17 F5 40 17 F5 D2 17 F4 50 17 F6 CB 17 F8 E4 17 :67
8E40 F8 09 17 F9 AB 17 FA 9A 17 FB BD 17 FC 3D 17 FE :9E
8E50 53 6D C8 17 26 0E A6 5E 81 09 25 05 86 05 A7 53 :10
8E60 39 17 FF 9F 6D 53 26 F8 8E 07 D0 17 F1 A2 20 B7 :B2
------------------------------------------------------
Sum: B0 BF 7B CC F8 0C 7B 90 28 70 32 67 D3 F8 A4 D3 :38
```


▶7月号p 250の人，はげましのお便りをありがとうございました．中2…といっても原稿を書いたとき中2だったわけで，いまは中3，悲しい受験生です．それで勉強もあるし，そろそろマイコンを中断しなければ…と思っています．芸夢狂人氏はキャリアが長く，悲しまれてPCを冬眠させましたが，僕なんか6月24日現在4作しかでていません．高校に入ればまた復活して芸夢狂人氏ほどがんばろうと思っています．手元にMZ-80Bがあっては勉強にうちこめません（4つの作品の原稿料で買った）．売ることにします．　（売った金ですぐMZ-2000を買うぱっくまん）

GALAXY FLY BASICプログラム・リスト

```
0 '▒▒▒▒▒▒ GALAXY FLY for LEVEL 3 ▒▒▒▒▒▒
10 CLEAR64,&H78FF:AM=&H8F00
20 IF PEEK(AM-&H91)<>&HB7 THEN PRINT"LOADM":LOADM
30 DEFINTB-Z:DEFUSR0=AM-&H15FA:DEFUSR1=AM-&H15C4
40 SCREEN 1,,0:WIDTH80:COLOR 7,0:CLS
50 POKEAM+4,&H97:M0=&H4B6:D=USR0(M0)
60 M1=&H0F09:D=USR1(M1):HS=PEEK(AM+7)*256+PEEK(AM+8)
70 LOCATE41,3:PRINT"for LEVEL 3"
80 COLOR 6:LOCATE18,5:PRINT"MISSION: DESTROY ALIENS !"
90 COLOR 5:LOCATE21,7:PRINT"CONVOY   CHARGER"
100 LOCATE23,9:PRINT"60    ? MISTERY   PTS"
110 LOCATE23,11:PRINT"50          100     PTS"
120 LOCATE23,13:PRINT"40           80     PTS"
130 LOCATE23,15:PRINT"30           60     PTS"
140 COLOR 7:LOCATE19,18:PRINT"Key Function"
150 COLOR 4:LOCATE36,20:PRINT"BEAM ····· 'SPACE'"
160 FORI=1TO500:NEXTI
170 FOR I=&H91 TO &H97
180 POKEAM+4,I:D=USR0(M0)
190 FORJ=1TO60:NEXTJ,I
200 M0=M0+1:IF M0<&H4DD THEN 170
210 COLOR 7:LOCATE53,21:PRINT"PUSH 'S'";
220 IF INPUT$(1)<>"S" THEN220
230 COLOR 7,0:EXEC AM-&HF00
240 SC=PEEK(AM+9)*256+PEEK(AM+10)
250 IF SC>HS THEN HS=SC:POKEAM+7,HS ¥256:POKEAM+8,HS MOD256
260 IF PEEK(AM-&HD)=5 THEN330
270 COLOR 15,2:LOCATE24,8:PRINT"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒"
280 LOCATE24,9:PRINT"▒▒▒▒ GAME OVER ▒▒▒▒"
290 LOCATE24,10:PRINT"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒":FORI=1TO1000:NEXTI
300 COLOR 7,0:LOCATE22,11:PRINT"ONCE MORE ?  PUSH 'S'";
310 A$=INPUT$(1):IFA$="S"THEN230ELSEIFA$="N"THENCLS:STOPELSE310
320 GOTO40
330 CLS:COLOR 11,1:LOCATE0,10:PRINTSPC(80):LOCATE24,10:PRINT"CONGRATURATION !!!"
340 FOR J=7 TO 0 STEP-1:FORI=1TO200:NEXTI:COLOR ,J:BEEP:NEXTJ
350 COLOR 7,0:END
```

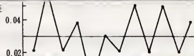

●統計のすべてがわかる通信講座！

統計解析 基礎力 応用力 養成講座

★コンピュータ関係者に最適！統計官(主事)資格が取れる。



●唯一の文部省認定/行政管理庁指定/通信講座
●執筆・指導＝上智大教授・理博　斎藤金一郎
東京大教授・理博　奥野　忠一
千葉大教授・理博　浅井　晃
慶応大講師・工博　芳賀敏郎



●統計資料無料呈
ハガキか電話で直接
下記までどうぞ！

★講座の特色★
●統計学を初めて学ぶ人、さらに理解を深めたい人に、今こそ、統計を自分のものにするタイムリーな講座。
●膨大な理論と広範な応用領域をもつ現代統計学の集大成決定版。
●統計の基礎から応用まで、豊富な実例によるシステム教材で短期指導。
●提出レポートに個別添削指導を実施
●修了者に行政管理庁指定《統計官・統計主事》資格証書を交付。

★主要内容★
第１単元＝統計とは何か
第２単元＝集団構造の記述
第３単元＝母集団と標本
第４単元＝推定と検定
第５単元＝回帰と相関
第６単元＝統計調査
第７単元＝標本調査法
第８単元＝品質管理と実験計画

㈶実務教育研究所　公開講座統計部
166 東京都杉並区高円寺南５－21－301
☎東京 03(315)1321

電卓コーナー

(fx-602P用) ●藤井俊典●

迷路



このゲームは計算機が作った10×10の迷路を(1, 1)から(10, 10)まで抜けるゲームです.

遊び方

まず [INV][P5] で迷路を作ります. ここはできあがるまで13分ぐらいかかるので, 気長にまってください. "END" の表示が出たらできあがりです.

[PO] を押してゲーム開始です. このあと表示を見ながら(1, 1)から(10, 10)までいきます.



●(X, Y)座標はいま自分のいる座標です.
●道の状態は左前右の状態を示すもので■はカべがあり, 進めません. Oはカベがなく進むことがができます.
●向いている方向は1が前で, 2が右, 3が後ろで, 4が左です.

キー操作

[1] で左を向き, [2] で前進, [3] で右を向きます. 後ろを向くには [1] か [3] を2回押します.

終了

(10, 10) まで行くと終わりで何ステップつかったかが表示されます. [PO] を押すと何回でも同じ迷路で挑戦することができます.

プログラム・リスト

```
PROGRAM LIST
M00-19,F-1F 512steps
FILE :  ME1RO

*** P0
AC Min12
1 Min11 Min13 Min14
LBL0
1 M+12
MR13 - 1B = A0S + (
MR14 - 10 ) A0S =
x=0 GOTO9
5 MinF
" AR13 , AR14 :"
MR11 + 3
GS0P4
GS0P3
MR11
GS0P4
GS0P3
MR11 + 1
GS0P4
GSBP3
AC
";: AR11 "
LBL4
";"
PAUSE x=0 GOTO4
Min00 1N0 GOTO0
L0L1
3 M+11
MR11
GSBP2
Min11 GOTO0
LBL3
1 M+11
MR11
GS0P2
Min11 GOTO0
L0L2
MR11
GSBP4
x=0 GOTOB
GSBP6
GOTO0
L0L9
"Success !"
PAUSE
PAUSE
" AR12  Steps"
        ...10Bsteps

*** P2
= MinF
4 x≧F GOTOB
4 M-F
L0L0
MRF
        ...010steps

*** P3
x=0 GOTO0
";0"
GOTO1
L0L0
";■"
L0L1
        ...014steps

*** P4
GS0P2
Min00
1N0 MR14 ÷ MR13 10x
1ND GOTO0
x 5 = FRAC x 2 = 1NT
GOTO8
L0L2
= FRAC x 5 = 1NT
GOTO0
LBL3
=
1 MinF
MR14 x=F GOTO5
1 M-14
1ND MR14 ÷ 1 M+14
MR13 10x x 5 = FRAC
x 2 = 1NT GOTO0
L0L4
x 1B = FRAC x 5 =
1NT GOTO0
L0L5
8
LBLB
        ...066steps

*** P5
AC
MAC 1 Min11 Min12
Min13 Min14 GOTO2
L0L0
1 Min11
LBL1
MR11 Min13
MR12 Min14
GSBP9
1 x=F GOTO2
1
GS0P8
GS0P7
L0L2
" AR11 , AR12 : AR13
, AR14 "
0
GS0P0
x=B GOTO3
GSBP7
GSBP6
GOTO2
LBL3
1 M+11
MR11 MinF
1B x≧F GOTO1
1 M+12
MR12 MinF
10 x≧F GOTO0
"■■■ END ■■■"
        ...071steps

*** P6
1 1ND GOTOB
M+14 GOTO0
L0L2
M+13 GOTO0
LBL3
M-14 GOTOB
LBL4
M-13
LBL0
        ...015steps

*** P7
MR15 ÷ ( ( MR15 log
+ 1 ) 1NT x RAN#
RAN# + 1 ) 1NT 10x =
FRAC x 10 = 1NT
Min00
MR13 - 1 = 10x 1ND
GOTO0
1ND M+14
L0L1
1N0 M+14 GOTO0
L0L3
+ 1 M-14 0 = 1N0
M+14
1 M+14 GOTO0
L0L4
÷ 5 = 1ND M+14
LBL0
        ...B50steps

*** PB
Min1F
0 Min15
1 M+14
GS0P9
MR1F x=F GOTO0
GOTO1
L0L0
1 Min15
L0L1
2 M-14
GSBP9
MR1F x=F GOTO2
GOTO3
L0L2
MR15 x 9 + 3 = M+15
L0L3
1 M+13 M+14
GS0P9
MR1F x=F GOTO4
GOTO5
L0L4
MR15 x 9 + 2 = M+15
L0L5
2 M-13
GS0P9
MR1F x=F GOTO6
GOTO7
LBL6
MR15 x 9 + 4 = M+15
L0L7
1 M+13
MR15
        ...B67steps

*** P9
11 MinF
MR13 x=B GOTO2
x=F GOTO2
MR14 x=B GOTO2
x=F GOTO2
1 MinF
MR14 x=F GOTO1
1 M-14
1ND MR14 ÷ 1 M+14
MR13 10x x 5 = FRAC
x 2 = 1NT +
L0L1
( 1N0 MR14 ÷ MR13
10x ) FRAC x 50 =
1NT x=0 GOTO3
1 GOTO3
LBL2
2
LBL3
MinF
        ...059steps
```


丸善 洋書売場案内

組み合わせ論的アルゴリズム
Combinatorial Algorithms. By T.C. Hu. 1982. 292 pp. (Addison-Wesley, USA) 〈本年2月刊〉 概価 ¥7,760

パスカル
PASCAL. By A.M. Keller. 1982. 256 pp. (McGraw-Hill, USA) 〈本年2月刊〉 概価 ¥6,060

プログラム言語の考え方
Programming Language Concepts. By C. Ghezzi and M. Jazayeri. 1982. 512 pp. (Wiley and Sons, USA) 〈本年2月刊〉 概価 ¥7,020

エイダによるプログラム
Programming in ADA. By J.G.P. Barnes. (International Computer Science Series) 1982. x, 340 pp. (Addison-Wesley, USA) 〈本年4月刊〉 paper 概価 ¥6,320

プログラムの初歩
A Programming Primer : A Graphic Introduction to Computer Programming with BASIC and PASCAL. By R.P. Taylor. 1982. xvi 520 pp. (Addison-Wesley, USA) 〈本年2月刊〉 paper 概価 ¥6,000

ユニックス=システム活用法
Using the UNIX System. By R. Gauthier. 1982. xiv, 297 pp. (Prentice-Hall, USA) 〈本年初頭刊〉 概価 ¥6,060

《問い合わせ先》☎(03)272-7211

▶4月号のp. 324の「SKSKI♡YT」さん, 6月号のp 246の「Free Flight」さんの意見に大賛成！ けど, どちらかというと喜多郎よりもYMOの方が好きであります. P.S. 1 10月にYMOのNew ALBUMが出るというのは本当ですか？ P.S. 2 高橋幸宏のアルバム「僕だいじょうぶ」を聞きましたか？ とってもいいですね. P.S. 3 PC-8801でN-BASICモードに切り替えるにはどうしたらいいのでしょうか. 無知な私にオ・シ・エ・テ！ (ボョョ〜ンPART 2)

PC-8801

GRAPH MATE 88

PC-8801の"640×200ドット"というグラフィック表示機能を生かしたプログラムを作ろうと思い，最初に作ったのがこのプログラムです．写真を見てください．7種類のグラフがこのプログラム1つで描けます．また，グラフ上に自由にコメントなどを書くこともできます．世の中にはこの種のプログラムが数多く出回っていますが，こんな機能を持ったものはないと思います．

機　能

このプログラムはメニュー選択方式によって次のような機能があります．

❶ Data Input
❷ Data Edit
❸ Graph Disp
　3．1　ヨコ　ボウグラフ（ゼッタイ　チ）
　3．2　ヨコ　ボウグラフ（ソウタイ　チ）
　3．3　タテ　ボウグラフ（ゼッタイ　チ）
　3．4　タテ　ボウグラフ（ソウタイ　チ）
　3．5　リッタイ　ボウグラフ
　3．6　円　グラフ
　3．7　オレセン　グラフ
❹ Data Read
❺ Data Write
❻ Job End

また，表示したグラフはプリンタにハード・コピーを取ることもでき，そのときに任意のコメントをグラフに付け加えることができます．

プログラムの入力

まず，BASICモードから，

❶ CLEAR ，&HDBCF RETURN
❷ MON RETURN
❸ SDBD0 RETURN

と入力し，モニタのSコマンドにし，ダンプ・リスト（リスト2）のマシン語プログラムを入力します．チェック・サムを確認してOKなら，ディスクを持っている人はBASICにして，

❶ BSAVE "graphm. bin"，&HDBD0，&HA30 RETURN
❷ SET "graphm. bin"，"P" RETURN

と入力してマシン語プログラムをディスクにセーブします．このとき，ファイル・ネームとアドレスは絶対に間違えないように注意してください．

テープのときにはモニタのWコマンドで，

❶ W1：graph, DBD0, E5FF RETURN

と入力してマシン語プログラムをテープにセーブします．

つぎにBASICプログラム（**リスト1**）を打ち込みます．このときテープの場合には**リスト1**のうち一部を変更する必要があります．これには**リスト3**にしたがって変更してください．全部入力したらデバッグ（打ち込みミスの訂正）をしますが，このときには80行，5290行，5350行，5990行のON Error文を取っておいてください．そうしないとエラーが起きてもエラー表示をせずにメニュー入力に戻ってしまい，エラー箇所がどこなのかわからなくなります．

入力ミスがなくなったらセーブをします．このとき，ディスクの場合には必らずマシン語プログラムをセーブしたディスケットにセーブしてください．

使い方

◉RUNの仕方

★ディスクの場合

まず，プログラムの入ったディスクをドライブ1に入れ，RUN"(セーブしたときのファイル名)" RETURN と入力します．すると自動的にマシン語プログラムを読み込みます．

★テープの場合

まず，BASICプログラムをロードして，

❶ RUN RETURN

と入力します．すると"ピー"と音がしてストップするので，f・1 を押すとマシン語プログラムを自動的にロードします（このときテープをセットしておくことを忘れずに)．ロードが終ると自動的にRUNします．

◉コマンド入力

RUNすると，ちょっと時間をおいてから画面中央に"シ

写真 1



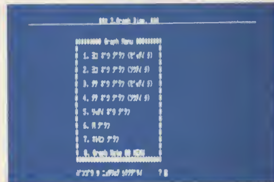
写真 2



写真 3



写真 4



バラク　オマチ　クダサイ″と表示し，さらに少したつと画面中央に数字を表示します．この表示の数が１つずつ増えていき255になると初期設定を終ります．

つぎに画面に〝Graph Mate 88 MENU″を表示するので１～６の数字を入力します(**写真１**)．つぎに各メニューの使い方を説明します．

１．Data Input

〝データ　ノ　コウモク　ハ　イクツ　デスカ（n<=6)″と聞いてくるので，６以下の数値でデータの項目数を入力します．つぎに，

〝データ　ノ　コスウ　ハ　1　コウモク　ニ　ツキ　イクツ　デスカ（m<=80)″と聞いてくるので，１項目当りのデータの個数を80以下の数値で入力します．つぎに，

〝×　バンメ　ノ　コウモクメイ″と聞いてくるので９文字以内で入力します．項目名入力を項目数分終了すると，項目名とデータ入力用の表を表示して〝**No.　×　ノ　△△△△　コウ　ノ　データ　ハ″**と聞いてくるのでそれぞれのデータを入力してください．全データを入力し終わるとメニューに戻ります．

２．Data Edit

〝ナンバンメ　カラ　ナンバンメ　マデ　ヒョウガ　ヒツヨウ　デスカ　（18ギョウ　イナイ）（Ｅｘ．12，22)″と聞いてきます．〝初めの番号，終わりの番号 RETURN ″と入力してください．画面表示を初めたら適当な所で SPACE キーを押すと，その行の最後まで表示して止まります．〝ピッ″と音がしたらカーソルを訂正したい所へ持っていって訂正します(**写真２**)．訂正をしたら訂正した行の所で，RETURN キーを押すとその行が赤色に変わり，さらに左から白色に戻っていきます．また〝ピッ″と音がしたら訂正完了です．さらに他の行を訂正したいときにはまたカーソルをその所へ動かし訂正します．訂正が終ったら〝ピッ″と音がしたときに RETURN キーを押すと続きを表示し，指定した範囲を表示し終わると，**〝テイセイ　オワリ　デスカ（ｙ／ｎ)″**と聞いてくるので，〝ｙ″を押すとメニューに戻り，〝ｎ″を押すと，Data Editの最初に戻ります．

３．Graph Disp

ここは最後にまとめて説明します．

４．Data Read

このメニューを選ぶとメニュー表示のこの部分が紫色に変わり，その下に黄色で〝Disk or Tape (d or t)″と聞いてきます．〝ｄ″を押したときにはDiskにあるファイル名(File list)を表示するのでファイル名を入力します．ただし，このとき，表示されるファイル名のうち〝.gra″の部分を入力する必要はありません．〝ｔ″を押したときはすぐにファイル名を聞いてくるので，ファイル名を入力してください．

ファイル名を入力すると〝Data reading·········>″と表示するので(**写真３**)，テープのときにはテープをテレコにセットしPLAYを押します．データの読み込みを終えると〝End″と表示して〝ピー″と音がしてメニューに戻り，読み込み完了です．

５．Data Write

これも，メニュー表示のこの部分が紫色に変わり，その下に黄色で〝Disk or Tape (d or t)″と聞いてきます．〝ｄ″を押したときには，Diskにあるファイル名を表示するので，適当なファイル名を入力します．このときも〝.gra″は入力する必要はありません．〝ｔ″を押したときにはすぐにファイル名を聞いてきます．このとき，ファイル名を入力し終わるとすぐにテープへの書き込みを始めるので，その前にカセットをセットしておいてください．

書き込みをはじめると〝Data Writing ·········>″と表示します．終わると〝End″と表示して〝ピー″と音がしてメ

I/Oプラザ　▶「ＨＡＬはなぜドアをしめなかったのか？」おそらく，ＨＡＬの論理回路がそれを許さなかったからではないでしょうか．つまり，ＨＡＬは殺人をするような自意識を持ったのではなく，プログラムどおりに論理的な行動をしただけだと言うことです．たまたまその論理に欠陥（バグ）があったため，結果的に殺人をしたのだと思います．ＨＡＬのプログラムをうけおったプログラマー達はどうなったんでしょう？
（当面のライバルはぱっくまんだね）

写真5

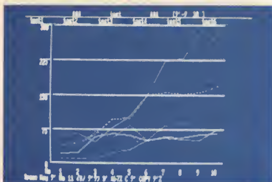


写真6

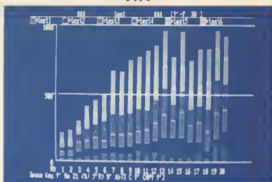


写真7

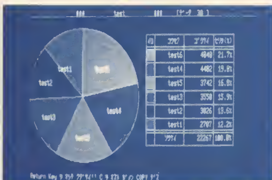
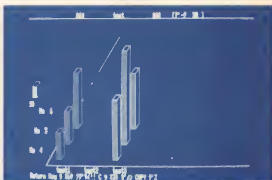


写真8



ニューに戻ります．

6．Job End

仕事を終わるときにこのメニューを選択します．

◉グラフ・メニューの選択

メニューで〝3〟を選ぶと，**写真4**のようなグラフ・メニューを表示します．つぎにそれぞれの使い方を説明します．つぎにそれぞれの使い方を説明します．

❶〜❹　ボウグラフ

❶横棒グラフの絶対値表示

❷横棒グラフの相対値表示

❸縦棒グラフの絶対値表示

❹縦棒グラフの相対値表示

をそれぞれ行ないます．それぞれを選択するとそのメニューの部分が紫色に変わり，メニューの一番下に〝Title =〟と聞いてきます．このタイトルは**写真5**のようにグラフの一番上に表示されるタイトルのことです．これを20文字以内で入力すると画面をクリアし，グラフを表示し始めます．座標軸の目盛の値はきりが良くなるように自動的に計算するので入力する必要はありません．一画面分の表示が終わると〝ピー〟と音がするのでハード・コピーを取るときには〝C〟を，必要ないときには SPACE キーを押してください．全データを表示し終わるとまた〝ピー〟と音がするので，〝C〟を押せばハード・コピー，RETURN キーを押すとメニューに戻ります．

❺立体棒グラフ

このグラフ表示では6項目×3＝18個までのデータをグラフにできます．タイトルを入力すると画面をクリアし，はじめにどの項目を表示するのか聞いてくるので，表示したい項目の番号を入力します．つぎに何番のデータを表示するか聞いてくるのでこれも入力します．入力を終わるとグラフを描き始めて終ると〝ピー〟と音がします．このときに RETURN キーを押せばメニューに戻り，〝C〟を押すとハード・コピーになります．

❻円グラフ

全データの項目ごとの合計をグラフにします．タイトルを入力すると〝**ウエニモ　コウモクメイ　ヲ　カキマスカ**(y，n)〟と聞いてくるので，〝y〟または〝n〟を押します．〝y〟を押したときには円グラフ上に項目名を表示します（ただし，グラフ上のパーセンテージの数字などはコピーのときに付けたものです）．〝n〟を押せばこの表示は行なわれません．グラフを全部表示し終わると〝ピー〟と音がするので〝C〟または RETURN キーを押してください．〝C〟を押すとハード・コピー，RETURN キーを押すとメニューになります．

❼折れ線グラフ

入力方法は棒グラフと同じです．

❽Graph Mate 88 MENU

最初のメニュー表示に戻ります．

◉ハード・コピー

いままでに説明したすべてのグラフ表示で〝ピー〟と音がして〝**Return key　ヲ　オシテ　クダサイ！！　C　ヲ　オスト　ガメン　COPY　デス**〟あるいは〝**Space key　デ　No.××　イカノ　グラフ　ガ　ミレマス　C　デ　COPY　デス**〟と表示されたときに〝C〟を押すと，そのときの画面をプリンタにハード・コピーすることができます．〝C〟を押すと〝ピーピー〟と二度音がしてカーソルが左上端で点滅します．このときにカーソルを自由に動かして画面上に任意の文字（もちろんキーボードから入力できる文字すべて）を書くことができます(**写真6**)．この機能を有効に使ってください．書き終わったら RETURN キー

表1　主な処理ルーチンの内容

行番号	ラベル	処理内容
10～170	−	タイル・ストリング，カラーパレット，文字パターン，ON ERROR，ON STOP，VIEWポート，WINDOWの設定
210～420	MENU	メニュー表示・選択
460～500	W. RETURN	RETURNキー入力待ち "C"または"c"でコピールーチンへ
540～830	D. INPUT	データの入力 ・項目数入力 ・項目当りのデータ数入力 ・データ入力
870～1020	D. EDIT	データの訂正 ・データの表示 ・データのスクリーン・エディット
1060～1160	EDIT. DATA	D. EDIT用サブルーチン ・訂正データの入力 ・スクリーン・エディット・ルーチン
1200～1540	GRAPH	グラフ表示メニューの表示選択 ・グラフ・タイトル入力
1580～1890	YOKO. AB3	ヨコボウグラフ（ゼッタイチ）の表示
1930～1940	GEND	グラフ表示終了処理
1980～2020	W. SPACE	SPACEキー入力待ち "C" or "c" でコピールーチンへ
2060～2310	YOKO. REL	ヨコボウグラフ（ソウタイチ）の表示
2350～2470	TATE. ABS	タテボウグラフ（ゼッタイチ）の表示
2510～2660	GRA. AROUND	〃　〃　〃　の座標軸の表示 メモリの表示など
2700～2840	TATE. REL	タテボウグラフ（ソウタイチ）の表示
2880～3010	GRA. AROUND1	〃　〃　〃　の座標軸の表示 目盛りの表示など
3050～3520	RITTAI	立体ボウグラフの表示
3560～3640	D3. GRAPH	立体ボウグラフ用サブルーチン ・立体ボウを1本描く
3680～4080	EN	円グラフの表示
4120～4630	ORESEN	オレセングラフの表示
4670～4830	HEADER	データ表の項目名の表示
4870～4930	D. IN. CH	データの入力＆チェック
4970～5040	D. GRAPH	データ表の表示
5080～5140	CALC. MAX	データの最大値から座標軸の値を計算し，目盛りがきりのいい値になるようにする
5180～5240	D. FOOTER	データ表のいちばん下の線を引く
5280～5360	KEY. CH	キー入力，エラートラップの設定
	KEY. CHS	キー入力のチェック，フラグの設定 エラートラップをもとに戻す
5400～5450	D. NAME	データの項目名を表示する
5490～5510	CLEAR. CHR	キャラクタ画面を消す
5550～5570	CLEAR. GRAPH	グラフィック画面を消す
5610～5620	J. END	プログラム終了
5660～5880	D. WRITE	データをディスクあるいはテープにセーブ
5920～6230	D. READ	〃　〃　〃　〃　からロード
6270～6290	DISKERR	D. READルーチン用エラートラップ
6330～6340	ERROR. TRAP1	エラー処理ルーチン
6380～6390	ERROR. TRAP2	〃　〃　（キー入力ルーチン用）
6430～6590	TILINIT	タイル・ストリング，ライン・スタイルの設定
6630～6680	COL	オレセングラフ用色，線種分け表示
6720～6780	COLA	ボウグラフ用色、タイル分け表示
6820～6860	COLB	円グラフ用
6900～7020	COPYCHR	画面コピールーチン
7060～7170	PAT. INIT	文字パターンの読み込み
7210～7250	COL. INIT	カラーパレットのイニシャライズ

を押すとコピー開始です．

プログラムの説明

主な処理ルーチンを表1に，主な変数を表2にしました．この2つを参考にしてリストを見てもらえれば解ると思いますが，皆さんのプログラミングの参考になりそうなところをいくつか説明しておきます．

ハード・コピールーチン

6900行からの部分がハード・コピールーチンとそのイニシャライズ用のルーチンです．

イニシャライズ・ルーチンでは，DC00Hからの文字パターン・データを順番にPEEKしてDAT%の配列に読み込んでいます．DAT%は6個で1文字分のデータを表わしています(図1)．

ハード・コピールーチンでは画面領域（F3C8H～）をPEEKし，それに対応する文字をPUT文で画面に書いています(N88-BASICのPUT文の要素ナンバーの指定を利用している)．このとき，スピードUPのためにマシン語((DBD0H～)を使っていますが，これはスペース（20H）以下のキャラクタをスキップするためのルーチンです．

表2　主な変数表

変数名	内容
A$	キー入力用
NA$( )	項目名
TI$( )	タイル・ストリング
A	キー入力用
N	項目数
M	一項目当りのデータ数
MFRAG	キー入力チェック用フラグ(最大値判定)
LFRAG	キー入力チェック用フラグ(文字列長判定)
KLEN	キー入力文字列最大長
KMAX	キー入力数値最大値
I	FOR～NEXTループ用カウンタ
I1	
J	
J1	
LOCATION	データ・エディット用カウンタ，項目カウント用
SEL	グラフ・メニュー選択用
TITLE$	タイトル用
LENA	キー入力文字列長
MAX#	データ最大値
X	グラフ表示用
Y	
NN	画面消去用FOR～NEXTカウンタ
DS	ボウグラフの長さ
DT(X, X)	データの配列
N( )	色指定用
L1( )	ライン・スタイル
DW( )	項目合計
X1	グラフ表示用
Y1	
DL( )	データ横合計
FILE$	ファイル・ディスクリプタ
DATNAME$	データ・ファイル名
O$( )	DATAセーブ，ロード用
DO$( )	
MYD	FOR～NEXTループ用カウンタ
HOR	画面横位置
VER	画面縦位置
D%	PEEK用
DAT%( )	文字パターン・データ
A%	USR関数用

図1　PAT%の構造

```
D%：キャラクタ・コード．

DAT%（D%＊6）      ｝両方とも8が入っ
 〃  （ 〃 ＋1）   ｝ている．
 〃  （ 〃 ＋2）   ｝
 〃  （ 〃 ＋3）   ｝8×8ドットのビット・データが
 〃  （ 〃 ＋4）   ｝2進データとして入っている．
 〃  （ 〃 ＋5）   ｝
たとえば，"（"では下のようになる．
          ➡DAT%（D%＊6＋2）＝&H0810
          ➡ 〃  （ 〃  ＋3）＝&H2020
          ➡ 〃  （ 〃  ＋4）＝&H2010
          ➡ 〃  （ 〃  ＋5）＝&H0800
```

ハード・コピーで使っているキャラクタのパターンはリスト4のプログラムを使って作りました．他の文字を使いたい場合や，このプログラムの字体が気に入らない場合はこのプログラムを使って修正してください．使い方は，RUNすると枠を表示するのでカーソルを移動して文字をキャラクタの"0"で書き，書き終ったら一番上の行にカーソルを持っていき f･1 キーを押すと，キャラクタ・データを登録しそのキャラクタを画面に表示します．

また，6920行ではLINE INPUT文を使っていますが，この部分で画面への任意文字の書き込みを可能しています．INPUT文では"？"を表示しますが，LINE INPUT文ではそのようなことはなくPC-8801の種々のスクリーン・エディット機能がそのまま使えるので便利です．

I/Oプラザ

▶「うる星やつら」ファンへ！　すぐに本屋に行き「めぞん一刻」を買おう！　響子さん美しい！　五代くんうらやましー．P.S.　ラムの正しいスペルは「LUM」ですよ！　うる星やつら4巻p. 169を見よ！　P.S.　だれかPC，DIGDAG作ってーそれからうる星やつら映画化！　プラモ化！　バンザイ！
（ろっくえーるB1）

他のシステムへの変更

このプログラムは,

★PC-8801
★CRTディスプレイ(白黒でもカラーでも何でも良い)
★MP-82
★PC-8881
★PC-8031(-2W)
} または同等品.

という構成で使うように書かれていますが, 他の構成でも使用可能です. つぎにそのための変更点を説明します.

★ディスクを使わないとき

データのセーブ, ロードはディスクにでもテープにでもできるようになっているので問題ありません. 問題になるのはマシン語のロードですが, **リスト1**の50行を**リスト3**のように変更, 追加してください.

★MP-80またはPC-8023を使うとき

マシン語のダンプ・リスト中, E5C4Hの40を80, E5E9Hの4B, 40を4C, 80に変更してください. さらに**リスト1**のBASICプログラム・リスト中の7020行を,

```
7020………：COPY　2：RETURN
　　　　　↓
7020………：COPY　4：RETURN
```

に変えてください. ただし, BASICの変更は好みによって変えなくてもかまいませんが, 縦長のコピーになります.

★PC-8821(PC-8822)を使う場合

リスト1のBASICリスト中60行を除いてください. また この場合は, 好みのところで COPY キーを押せばそのときの画面をコピーすることができます.

終わりに

データは表にするよりグラフにした方が判りやすく, 直感的で説得力があります. このプログラムを有効に使って皆さんの役に立ててください.

リスト1

```
10 '*******************************
20 '*  Graph Mait 88 for PC-8801 *     ===== With Copy Routine =====
30 '*     Programed by Mic.      *             DBDOH - E5FFH
40 '*******************************
50 CLEAR ,&HDBCF:BLOAD"graphm.bin",&HDBDO
60 POKE &HEDF3,&HC3:POKE &HEDF4,0:POKE &HEDF5,&HE4
70 GOSUB *TILINIT:COLOR 7,0,0,7:GOSUB *COL.INIT
80 DEFDBL D:ON ERROR GOTO *ERROR.TRAP1
90 SCREEN 0,3:WINDOW(0,0)-(639,199):VIEW(0,0)-(639,199)
100 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,1:LOCATE 30,13:COLOR 7:PRINT "ｼﾊﾞﾗｸ ｵﾏﾁ ｸﾀﾞｻｲ":CL
S 2:LINE(0,7)-(639,7),7:SCREEN 0,0
110 GOSUB *PAT.INIT
120 M=0:N=0:ON STOP GOSUB *J.END:STOP ON
130 K$=SPACE$(16)
140 FOR I=1 TO 10
150   K$=K$+CHR$(29)
160 NEXT
170 DIM N(6),NO(2),DL(6),NA$(6),SO(6,6),ME#(6),VA#(6),DG#(6),DH#(6)
180 '
190 '   menu
200 '
210 *MENU
220 CONSOLE 0,25:GOSUB *CLEAR.CHR
230 LOCATE 26,0:       PRINT "*** Graph Mate 88 ***"
240 LOCATE 20,3:PRINT "****** Graph Mate 88 MENU ******"
250 LOCATE 20,4:PRINT "*                              *"
260 LOCATE 20,5:PRINT "*        1. Data Input         *"
270 LOCATE 20,6:PRINT "*                              *"
280 LOCATE 20,7:PRINT "*        2. Data Edit          *"
290 LOCATE 20,8:PRINT "*                              *"
300 LOCATE 20,9:PRINT "*        3. Graph Disp.        *"
310 LOCATE 20,10:PRINT "*                              *"
320 LOCATE 20,11:PRINT "*        4. Data Read          *"
330 LOCATE 20,12:PRINT "*                              *"
340 LOCATE 20,13:PRINT "*        5. Data Write         *"
350 LOCATE 20,14:PRINT "*                              *"
360 LOCATE 20,15:PRINT "*        6. Job End            *"
370 LOCATE 20,16:PRINT "********************************"
380 LOCATE 17,21:PRINT "ﾊﾞﾝｺﾞｳ ｦ ﾆｭｳﾘｮｸ ｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ";K$;
390 KLEN=1:KMAX=6:GOSUB *KEY.CH
400 IF MFRAG=1 THEN 380
410 ON A GOSUB *D.INPUT,*D.EDIT,*GRAPH,*D.READ,*D.WRITE,*J.END
420 GOTO *MENU
430 '
440 '  Wait return
450 '
460 *W.RETURN
470 LOCATE 0,24:PRINT "Return Key ｦ ｵｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ!' C ｦ ｵｽﾄ ｶﾞﾒﾝ COPY ﾃﾞｽ ";K$;
```

リスト1

```
480 IKEY$=INKEY$
490 IF IKEY$=CHR$(13) THEN RETURN ELSE IF IKEY$="c" OR IKEY$="C" THEN GOSUB *COP
YCHR ELSE GOTO 480
500 RETURN
510 '
520 '  data input
530 '
540 *D.INPUT
550 GOSUB *CLEAR.CHR
560 LOCATE 20,0:PRINT "*** 1. Data Input ***"
570 IF N*M>0 THEN ERASE DT,DS
580 LOCATE 5,2:PRINT "データ ノ コウモク ハ イクツ デスカ (n<=6)";K$;
590 KLEN=1:KMAX=6:GOSUB *KEY.CH
600 IF LFRAG=1 THEN BEEP:GOTO *MENU ELSE IF MFRAG=1 THEN BEEP:GOTO 580
610 N=A
620 LOCATE 5,4:PRINT "データ ノ コスウ ハ 1 コウモク ニ ツキ イクツ デスカ (m<=80)";K$;
630 KLEN=2:KMAX=80:GOSUB *KEY.CH
640 IF MFRAG=1 THEN BEEP :GOTO 620 ELSE IF LFRAG=1 THEN BEEP:GOTO 620
650 M=A:DIM DT(N,M),DS(M)
660 LOCATE 11,6:PRINT "### コウモクメイ ニュウリョク (9 モジマデ) ###"
670 FOR I=1 TO N
680   LOCATE 10,I*2+7:PRINT I;"バンメ ノ コウモクメイ ";K$;:KLEN=9
690   GOSUB *KEY.CH:IF LFRAG=1 THEN BEEP:GOTO 680 ELSE NA$(I)=A$
700 NEXT
710 CONSOLE 1,24:GOSUB *CLEAR.CHR:CONSOLE 5,19
720 LOCATE 20,1:PRINT "### データ ヒョウ ###"
730 GOSUB *HEADER
740 FOR I=1 TO M
750   FOR J=1 TO N
760     GOSUB *D.IN.CH
770   NEXT J
780   IF I>18 THEN I1=23 ELSE I1=I+4
790   GOSUB *D.GRAPH
800 NEXT I
810 GOSUB *D.FOOTER
820 GOSUB *W.RETURN
830 RETURN
840 '
850 '  data edit
860 '
870 *D.EDIT
880 GOSUB *CLEAR.CHR
890 LOCATE 20,0:PRINT "*** 2.データ テイセイ ***    [データ ";:PRINT USING"### ]";M
900 LOCATE 0,6:PRINT "ナンバンメ カラ ナンバンメ マデ ヒョウカ ヒツヨウ デスカ (18 ギョウ イナイ)(Ex. 12,
22)";K$;:INPUT A$,B$
910 KMAX=M:GOSUB *KEY.CHS:IF MFRAG=1 THEN BEEP:GOTO 900 ELSE K=VAL(A$)
920 KMAX=M:A$=B$:GOSUB *KEY.CHS:IF MFRAG=1 THEN BEEP:GOTO 900 ELSE L=VAL(A$):IF
L<K THEN BEEP:GOTO 900 ELSE IF K+17<L THEN BEEP:GOTO 900
930 CONSOLE 5,19:GOSUB *CLEAR.CHR:LOCATE 0,24:PRINT SPC(10);"Space デ STOP & Edi
t デス"
940 GOSUB *HEADER
950 J1=0
960 FOR I=K TO L
970   I1=I-K+5
980   GOSUB *D.GRAPH:IF INKEY$=" " THEN GOSUB *EDIT.DATA
990 NEXT I
1000 GOSUB *D.FOOTER
1010 LOCATE 0,24:PRINT "テイセイ オワリ デスカ ( y/n )";K$;:A$=INKEY$:IF A$="" THEN 1010
ELSE IF A$="y" OR A$="Y" THEN RETURN
1020 GOTO *D.EDIT
1030 '
1040 '  data edit sub
1050 '
1060 *EDIT.DATA
1070 LOCATE 0,I1+1
1080 LINE INPUT A$
1090 IF LEFT$(A$,1)<>"|" OR A$="e" THEN RETURN
1100 NUM=VAL(MID$(A$,2,4)):IF NUM>M THEN RETURN
1110 COLOR@(0,CSRLIN-1)-(79,CSRLIN-1),3
1120 FOR LOCATION=1 TO N
1130   DT(LOCATION,NUM)=VAL(MID$(A$,7+(LOCATION-1)*10,9))
1140 NEXT LOCATION
1150 X=I:I=NUM:XX=I1:I1=CSRLIN-1:GOSUB *D.GRAPH:BEEP 1:I=X:I1=XX:BEEP 0
1160 GOTO *EDIT.DATA
1170 '
1180 '  graph display menu
1190 '
1200 *GRAPH
1210 VIEW(0,0)-(639,199):LINE(0,8)-(639,17),0,BF
1220 CONSOLE 0,25:GOSUB *CLEAR.CHR:CONSOLE 1,24
1230 LOCATE 25,0:PRINT "*** 3.Graph Disp. ***"
1240 LOCATE 17,3:PRINT "********* Graph Menu *********"
1250 LOCATE 17,4:PRINT "*                            *"
1260 LOCATE 17,5:PRINT "*  1. ヨコ ボウ グラフ (ゼッタイ チ)   *"
1270 LOCATE 17,6:PRINT "*                            *"
1280 LOCATE 17,7:PRINT "*  2. ヨコ ボウ グラフ (ソウタイ チ)   *"
```

I/Oプラザ

▶アーあのころに戻りたい！　ちょうど1年前，僕は何度もマイコンショップへ通っていた．ある日ヒエン堂へ行くと，ガラすきだった．僕は，ベーシックマスターレベル3とPC-8001の間に椅子を置き，両手で両機を操った．あのときの快感というものは忘れられないなあ．それに比べていまは…．P.S.1　VIC-1540は速い．シングルフロッピーディスクで，この値段で，このスピードはお徳ですゾ．P.S.2　にっぽん橋マップの「JR3YWDの居候こと山本恭弘」様々，新命令追加のこと，詳しく教えてください．（あべひろや）

リスト1

```
1290 LOCATE 17,8:PRINT "*                              *"
1300 LOCATE 17,9:PRINT "*  3. ﾀﾃ ﾎﾞｳ ｸﾞﾗﾌ (ｾﾞｯﾀｲ ﾁ)    *"
1310 LOCATE 17,10:PRINT "*                              *"
1320 LOCATE 17,11:PRINT "*  4. ﾀﾃ ﾎﾞｳ ｸﾞﾗﾌ (ｿｳﾀｲ ﾁ)     *"
1330 LOCATE 17,12:PRINT "*                              *"
1340 LOCATE 17,13:PRINT "*  5. ﾘｯﾀｲ ﾎﾞｳ ｸﾞﾗﾌ            *"
1350 LOCATE 17,14:PRINT "*                              *"
1360 LOCATE 17,15:PRINT "*  6. 円 ｸﾞﾗﾌ                  *"
1370 LOCATE 17,16:PRINT "*                              *"
1380 LOCATE 17,17:PRINT "*  7. ｵﾚｾﾝ ｸﾞﾗﾌ                *"
1390 LOCATE 17,18:PRINT "*                              *"
1400 LOCATE 17,19:PRINT "*  8. Graph Mate 88 MENU       *"
1410 LOCATE 17,20:PRINT "********************************"
1420 LOCATE 17,22:PRINT "ﾊﾞﾝｺﾞｳ ｦ ﾆｭｳﾘｮｸ ｼﾃｸﾀﾞｻｲ";K$;
1430 KLEN=1:KMAX=8:GOSUB *KEY.CH:SEL=A
1440 IF SEL=8 THEN RETURN
1450 IF MFRAG=1 OR LFRAG=1 THEN BEEP:GOTO 1420
1460 COLOR@(22,SEL*2+3)-(44,SEL*2+3),3
1470 PRINT TAB(17);"TITIE = ";K$;
1480 KLEN=20:GOSUB *KEY.CH
1490 IF LFRAG=1 THEN BEEP:GOTO 1470
1500 LENA=20-LEN(A$):LENA=LENA+2
1510 TITLE$=SPACE$(LENA/2)+A$+SPACE$(LENA/2)
1520 TITLE$="*** "+TITLE$+" ***"
1530 ON SEL GOSUB *YOKO.ABS,*YOKO.REL,*TATE.ABS,*TATE.REL,*RITTAI,*EN,*ORESEN,*M
ENU
1540 GOTO *GRAPH
1550 '
1560 '  yoko bou graph ABS
1570 '
1580 *YOKO.ABS
1590 GOSUB *CLEAR.CHR:LOCATE 17,0:PRINT TITLE$;"    [ﾃﾞｰﾀ ";:PRINT USING"### ]";
M
1600 GOSUB *COLA
1610 MAX#=0
1620 FOR I=1 TO M
1630   IF MAX#<DS(I) THEN MAX#=DS(I)
1640 NEXT I
1650 GOSUB *CALC.MAX
1660 LOCATE 5,22:PRINT "├──────────┼──────────┼──────────┼──────────┼──
────────┼───"
1670 LOCATE 6,23:PRINT "0";SPC(3);:PRINT USING"#########    ";MAX#/5;MAX#*2/5;MA
X#*3/5;MAX#*4/5;MAX#;
1680 MAX#=MAX#/520
1690 FOR I=2 TO 21
1700   LOCATE 5,I:PRINT "|";
1710   FOR I1=1 TO 5
1720     PRINT SPC(12);"|";
1730   NEXT I1
1740 NEXT
1750 FOR J=1 TO M
1760   COLOR 7:LOCATE 0,((J-1)MOD 20)+2:PRINT USING"No###";J;
1770   X=43:Y=((J-1)MOD 20)*8+17
1780   FOR I=1 TO N
1790     A=DT(I,J)/MAX#
1800     IF A>=1 THEN LINE(X+1,Y)-(X+A,Y+6),I,B:PAINT(X+A/2,Y+3),TI$(I),I
1810     X=X+A
1820   NEXT I
1830   IF (J-1)MOD 20=19 AND J<M THEN LOCATE 0,24:COLOR 7:PRINT USING"Space Key
ﾃﾞ No### ｲｶﾉ ｸﾞﾗﾌ ｶﾞ ﾐﾚﾏｽ!!'";J+1; ELSE 1890
1840   GOSUB *W.SPACE:GOSUB *CLEAR.GRAPH
1850   LOCATE 0,2
1860   FOR NN=2 TO 22
1870     PRINT "     "
1880   NEXT
1890 NEXT J:COLOR 7
1900 '
1910 '  wait return
1920 '
1930 *GEND
1940 BEEP:GOSUB *W.RETURN:GOSUB *CLEAR.GRAPH:RETURN
1950 '
1960 '  wait space key
1970 '
1980 *W.SPACE
1990 PRINT " C ﾃﾞ COPY ﾃﾞｽ";:BEEP
2000 IKEY$=INKEY$
2010 IF IKEY$=" " THEN RETURN ELSE IF IKEY$="c" OR IKEY$="C" THEN GOSUB *COPYCHR
 ELSE 2000
2020 RETURN
2030 '
2040 '  yokobou graph REL
2050 '
2060 *YOKO.REL
2070 GOSUB *CLEAR.CHR:LOCATE 17,0:PRINT TITLE$;"    [ﾃﾞｰﾀ ";:PRINT USING"### ]";
M
```

リスト1

```
2080 GOSUB *COLA
2090 LOCATE 5,22:PRINT "├─────────┼─────────┼─────────┼─────────┼
──────────┤";
2100 LOCATE 6,23:PRINT "0";SPC(10);"20";SPC(11);"40";SPC(11);"60";SPC(11);"80";S
PC(9);"100%";
2110 FOR I=2 TO 21
2120   LOCATE 5,I:PRINT "|";
2130   FOR I1=1 TO 5
2140     PRINT SPC(12);"|";
2150   NEXT I1
2160 NEXT
2170 FOR J=1 TO M
2180   LOCATE 0,((J-1)MOD 20)+2:PRINT USING"No###";J;:X=43:DS=DS(J)/520:Y=((J-1)
MOD 20)*8+17:IF DS=0 THEN DS=1
2190   FOR I=1 TO N
2200     A=DT(I,J)/DS
2210     IF A>=1 THEN LINE(X+1,Y)-(X+A,Y+6),I,B:PAINT(X+A/2,Y+3),TI$(I),I
2220     X=X+A
2230   NEXT
2240   IF ((J-1)MOD 20)=19 AND J<M THEN LOCATE 0,24:COLOR 7:PRINT USING"Space Ke
y ﾃﾞ No### ｲｶ ﾉ ｸﾞﾗﾌ ｶﾞ ﾐﾚﾏｽ";J+1; ELSE 2300
2250   GOSUB *W.SPACE:GOSUB *CLEAR.GRAPH
2260   LOCATE 0,2
2270   FOR NN=2 TO 22
2280     PRINT "      "
2290   NEXT
2300 NEXT J:COLOR 7
2310 GOTO *GEND
2320 '
2330 '   tatebou ABS
2340 '
2350 *TATE.ABS
2360 GOSUB *GRA.AROUND
2370 FOR I=1 TO M:LOCATE ((I-1) MOD 20)*3+10,23:PRINT USING"###";I;
2380   X=91+((I-1) MOD 20)*24:Y=176
2390   FOR J=1 TO N
2400     A=DT(J,I)/MAX#:IF A<1 THEN 2420
2410     LINE(X,Y-1)-(X+12,Y-A),J,B:PAINT(X+6,Y-A/2),TI$(J),J
2420     Y=Y-A
2430   NEXT J
2440   IF (I-1) MOD 20=19 THEN LOCATE 0,24:PRINT USING"Space Key ﾃﾞ No### ｲｶﾉ ｸﾞ
ﾗﾌ ｶﾞ ﾐﾚﾏｽ";I+1; ELSE 2460
2450   GOSUB *W.SPACE:GOSUB *CLEAR.GRAPH:LOCATE 10,23:PRINT SPC(69);
2460 NEXT I
2470 GOTO *GEND
2480 '
2490 '   tatebou graph sub
2500 '
2510 *GRA.AROUND
2520 GOSUB *CLEAR.CHR:LOCATE 17,0:PRINT TITLE$;"    [ﾃﾞｰﾀ ";:PRINT USING "### ]";
M
2530 GOSUB *COLA
2540 MAX#=0
2550 FOR J=1 TO M
2560   IF MAX#<DS(J) THEN MAX#=DS(J)
2570 NEXT J
2580 GOSUB *CALC.MAX
2590 COLOR 7
2600 LOCATE 10,2:PRINT STRING$(70,"‾");
2610 LOCATE 10,12:PRINT STRING$(70,"‾");
2620 LOCATE 10,22:PRINT STRING$(70,"‾");:LOCATE 8,23:PRINT "NO";
2630 FOR J=2 TO 21
2640   LOCATE 10,J:PRINT "| ";
2650 NEXT
2660 LOCATE 0,2:PRINT USING"#########‾";MAX#;:LOCATE 0,12:PRINT USING"#########‾
";MAX#/2;:LOCATE 8,22:PRINT "0";:MAX#=MAX#/160:RETURN
2670 '
2680 '   tatebou graph REL
2690 '
2700 *TATE.REL
2710 GOSUB *GRA.AROUND1
2720 FOR I=1 TO M
2730   LOCATE ((I-1) MOD 20)*3+10,23:PRINT USING"###";I;
2740   X=91+((I-1) MOD 20)*24:Y=176:IF DS(I)=0 THEN ELSE DS=DS(I)
2750   FOR J=1 TO N-1
2760     A=DT(J,I)/DS*160
2770     IF A>=1 THEN LINE(X,Y-1)-(X+12,Y-A),J,B:PAINT(X+6,Y-A/2),TI$(J),J
2780     Y=Y-A
2790   NEXT J
2800   IF N>1 AND DT(J,I)/DS*160>1 THEN LINE(X,Y-1)-(X+12,16),J,B:PAINT(X+6,17),
TI$(J),J
2810   IF (I-1) MOD 20=19 THEN LOCATE 0,24:PRINT USING"Space Key ﾃﾞ No### ｲｶﾉ ｸﾞ
ﾗﾌ ｶﾞ ﾐﾚﾏｽ";I+1; ELSE 2830
2820   GOSUB *W.SPACE:GOSUB *CLEAR.GRAPH:LOCATE 10,23:PRINT SPC(69);
2830 NEXT I
2840 GOTO *GEND
```

I/Oプラザ

▶最近，N88-BASICグラフィック機能がようやく少し理解できるようになりました．ここまで来るのに約3箇月（途中かなりの空白はあるけれど）．しかし，実際に使えるか，といったことはまた別問題だけど－．それにしても，このN88のグラフィック機能は，本当に少し難かしいですね．よく考えれば素晴らしい機能であることはわかるのですが，でも，これさえマスターすればPC 8801は思いのままに動かせるのです．頑張らなくては．
（最近KD280D/PCが欲しくなった筑波大基礎工構造専攻のパタリロ）

```
2850 '
2860 '   tatebou graph sub 1
2870 '
2880 *GRA.AROUND1
2890 GOSUB *CLEAR.CHR:LOCATE 17,0:PRINT TITLE$;"   [ﾃﾞｰﾀ No.";:PRINT USING "###
]";M
2900 GOSUB *COLA
2910 LOCATE 8,23:PRINT "NO";
2920 FOR J=2 TO 22 STEP 2
2930   LDCATE 9,J:PRINT STRING$(70,"‾");
2940 NEXT J
2950 FOR J=2 TO 20 STEP 2
2960   LOCATE 9,J:PRINT "┐ "+CHR$(31)+CHR$(29)+"| ";
2970 NEXT J
2980 FOR J=2 TO 22 STEP 4
2990   LOCATE 6,J:PRINT USING"###";(22-J)*5;
3000 NEXT
3010 RETURN
3020 '
3030 '   3D graph
3040 '
3050 *RITTAI
3060 GOSUB *CLEAR.CHR:LOCATE 17,0:PRINT TITLE$;"    [ﾃﾞｰﾀ ";:PRINT USING"### ]";
M
3070 GOSUB *D.NAME
3080 LOCATE 10,12:PRINT "[6ｺｳﾓｸ] X [3 ｺ] ﾉ ﾃﾞｰﾀ ﾏﾃﾞ ﾋｮｳｼﾞ ﾃﾞｷﾏｽ!!"
3090 I1=0
3100 LOCATE 10,14:PRINT "ﾄﾞﾉ ｺｳﾓｸ ｦ ﾋｮｳｼﾞ ｼﾏｽｶ (ｵﾜﾘ ﾊ Return ﾉﾐ)";K$;:LOCATE 49,
14:KMAX=N:KLEN=1:GOSU8 *KEY.CH
3110 IF A$="" THEN IF I1=0 THEN 8EEP:GOTO 3100 ELSE 3170
3120 IF MFRAG=1 OR LFRAG=1 THEN 8EEP:GOTO 3100 ELSE N(I1)=A:LOCATE 5,17:PRINT "*
* ｸﾞﾗﾌ ｼｭﾂﾘｮｸ ｺｳﾓｸ **"
3130 FOR I=0 TO I1
3140   LOCATE 5,I+18:PRINT USING"##. ";N(I);:PRINT NA$(N(I));
3150 NEXT
3160 I1=I1+1:IF I1<N THEN 3100
3170 K=I1-1:LOCATE 10,14:PRINT K$;:I1=0
3180 LOCATE 10,14:PRINT "No. ﾅﾆ ｦ ﾋｮｳｼﾞ ｼﾏｽｶ  (ｵﾜﾘ ﾊ Return ﾉﾐ) ";K$;:LOCATE 49,
14:KMAX=M:KLEN=2:GOSUB *KEY.CH
3190 IF A$="" THEN IF I1=0 THEN 8EEP:GOTO 3180 ELSE 3250
3200 IF MFRAG=1 THEN 8EEP:GOTO 3180 ELSE NO(I1)=A:LOCATE 45,17:PRINT "** ｸﾞﾗﾌ ｼｭ
ﾂﾘｮｸ No. **"
3210 FOR I=0 TO I1
3220   LOCATE 52,I+18:PRINT "No.";:PRINT USING"### ";NO(I);
3230 NEXT
3240 I1=I1+1:IF I1<3 AND I1<M THEN 3180
3250 L=I1-1:FOR I=1 TO 1000:NEXT
3260 CONSOLE 1,25:GOSUB *CLEAR.CHR
3270 LINE(48,182)-(630,182),7:LINE(48,182)-(258,29),7
3280 LOCATE 10,23:COLOR 7
3290 FOR I=0 TO K
3300   PRINT LEFT$(NA$(N(I))+SPACE$(10),10);
3310 NEXT
3320 FOR I=0 TO L
3330   LOCATE I*2,20-I*3:PRINT USING"No###";NO(I);
3340 NEXT
3350 MAX#=0
3360 FOR I=0 TO K
3370   FOR J=0 TO L
3380     IF MAX#<DT(N(I),NO(J)) THEN MAX#=DT(N(I),NO(J))
3390   NEXT J
3400 NEXT I
3410 I=1
3420 IF MAX#/I>1 THEN I=I*10:GOTO 3420 ELSE X=10:Y=100:A=6:Z=I/MAX#*11:IF Z>80 T
HEN I=I/10:Z=Z/10
3430 GOSUB *D3.GRAPH
3440 LOCATE 0,13:PRINT MID$(STR$(I/10),2);
3450 MAX#=MAX#/110
3460 FOR I=0 TO K
3470   FOR J=0 TO L
3480     X=80+I*80+J*26:Y=174-J*19:A=N(I)
3490     Z=DT(N(I),NO(J))/MAX#:IF Z>1 THEN GOSUB *D3.GRAPH
3500   NEXT J
3510 NEXT I
3520 GOTO *GEND
3530 '
3540 '   3D graph sub
3550 '
3560 *D3.GRAPH
3570 LINE(X,Y)-(X+13,Y-Z),A,B:PAINT(X+8,Y-Z/2),TI$(A),A
3580 LINE(X,Y-Z)-(X+10,Y-Z-6),A
3590 LINE(X+13,Y-Z)-(X+23,Y-Z-6),A
3600 LINE(X+10,Y-Z-6)-(X+23,Y-Z-6),A
3610 LINE(X+23,Y-Z-6)-(X+23,Y-6),A
3620 LINE(X+13,Y)-(X+23,Y-6),A
3630 IF X>47 AND X<259 THEN PAINT(X+20,Y-7),7,A:PAINT(X+20,Y-7),0,A:PAINT(X+10,Y
```

リスト1

```
-Z-1),7,A:PAINT(X+10,Y-Z-1),0,A
3640 RETURN
3650 '
3660 '   en graph
3670 '
3680 *EN
3690 PRINT TAB(15);:INPUT "ｸﾞﾗﾌ ﾉ ｳｴﾆﾓ ｺｳﾓｸﾒｲ ｦ ｶｷﾏｽｶ (y/n)";Y$
3700 IF Y$="y" OR Y$="Y" THEN Y$="y"
3710 GOSUB *CLEAR.CHR:LOCATE 17,0:PRINT TITLE$;"      [ﾃﾞｰﾀ ";:PRINT USING"### ]"
;M:DIM DW(6)
3720 FOR I=1 TO N
3730   N(I)=I:DW(I)=DL(I)
3740 NEXT
3750 FOR I=1 TO N-1
3760   MAX#=0:MN=0
3770   FOR J=I TO N
3780     IF MAX#<DW(J) THEN MAX#=DW(J):MN=J
3790   NEXT J
3800   SWAP DW(I),DW(MN):SWAP N(I),N(MN)
3810 NEXT I
3820 DS=0
3830 FOR I=1 TO N
3840   DS=DS+DW(I)
3850 NEXT
3860 COLOR 7:LOCATE 41,3:PRINT "┌──┬─────────┬─────────┬──────┐"
3870 LOCATE 41,4:         PRINT "|ｲﾛ|     ｺｳﾓｸ |    ｺﾞｳｹｲ |ﾋﾘﾂ(%)|"
3880 LOCATE 41,5:         PRINT "╞══╪═════════╪═════════╪══════╡"
3890 FOR I=1 TO N
3900 GOSUB *COLB
3910   LOCATE 41,I*2+4:  PRINT "|  |";RIGHT$(SPACE$(9)+NA$(N(I)),9);
3920   PRINT USING                         "|#########| ##.#%|";DW(I);DW(I)/DS*
100
3930   LOCATE 41,I*2+5:  PRINT "├──┼─────────┼─────────┼──────┤"
3940 NEXT
3950 LOCATE 41,N*2+5:     PRINT "╞══╪═════════╪═════════╪══════╡"
3960 LOCATE 41,N*2+6:     PRINT "|  |   ｿｳｹｲ  ";:
                              PRINT USING"|#########|100.0%|";DS;
3970 LOCATE 41,N*2+7:     PRINT "└──┴─────────┴─────────┴──────┘"
3980 CIRCLE(156,99),155,7:LINE(156,99)-(156,21),7
3990 DS=6.2832/DS
4000 IO=0:X=0
4010 FOR I=1 TO N
4020   X=X+DW(I)*DS:LINE(156,99)-(156*SIN(X)+156,99-COS(X)*78),7
4030   X1=SIN((X+IO)/2)*100+156:Y1=99-COS((X+IO)/2)*42:Z=N(I)
4040   PAINT(X1,Y1),TI$(Z),7:IO=X:IF Y$<>"y" THEN 4070
4050   IF X1<156 THEN LOCATE X1/8-4,Y1/8:PRINT NA$(Z);
4060   IF X1>=156 THEN LOCATE X1/8-3,Y1/8:PRINT NA$(Z);
4070 NEXT
4080 ERASE DW:GOTO *GEND
4090 '
4100 '   oresen graph
4110 '
4120 *ORESEN
4130 GOSUB *CLEAR.CHR:LOCATE 17,0:PRINT TITLE$;"      [ﾃﾞｰﾀ ";:PRINT USING"### ]"
;M
4140 GOSUB *D.NAME
4150 I1=0:COLOR 7
4160 LOCATE 10,14:PRINT "ﾄﾞﾉ ｺｳﾓｸ ｦ ﾋｮｳｼﾞ ｼﾏｽｶ (ｵﾜﾘ ﾊ Return ﾉﾐ)";K$;:LOCATE 49,
14:KMAX=N:GOSUB *KEY.CH
4170 IF A$="" THEN IF I1=0 THEN BEEP:GOTO 4160 ELSE 4230
4180 IF MFRAG=1 THEN BEEP:GOTO 4160 ELSE N(I1)=A:LOCATE 5,17:PRINT "** ｸﾞﾗﾌ ｼｭﾂﾘ
ｮｸ ｺｳﾓｸ **"
4190 FOR I=0 TO I1
4200   LOCATE 5,I+18:PRINT USING"##. ";N(I);:PRINT NA$(N(I));
4210 NEXT
4220 I1=I1+1:IF I1<N THEN 4160
4230 K=I1-1
4240 LOCATE 10,14:PRINT SPC(60);
4250 GOSUB *CLEAR.CHR
4260 GOSUB *COL
4270 MAX#=0
4280 FOR J=0 TO K
4290   FOR I=1 TO M
4300     IF MAX#<DT(N(J),I) THEN MAX#=DT(N(J),I)
4310   NEXT I
4320 NEXT J
4330 GOSUB *CALC.MAX
4340 COLOR 7
4350 LOCATE 10,2:PRINT STRING$(60,"￣");
4360 LOCATE 10,7:PRINT STRING$(60,"￣");
4370 LOCATE 10,12:PRINT STRING$(60,"￣");
4380 LOCATE 10,17:PRINT STRING$(60,"￣");
4390 LOCATE 10,22:PRINT STRING$(60,"￣");:LOCATE 8,23:PRINT "No";
4400 FOR I=2 TO 21
4410   LOCATE 10,I:PRINT "| ";
4420 NEXT I
```


▶知っていますか．機械語の勉強法．僕の場合，１ボードマイコンの本（PC-8001のＺ80なので，TK-80，その他8080のことが…）を読んで勉強しました（いま，友達にその本を貸して教えています！）．機械語はやる気がなければ必ずといってよいほど，わかりにくくなります（友達の場合も，現在その状態でーす）．P.S.　82年７月号のp.274氏へ．ベジタブルは岩を２つ落すと出て来て，高いのはパイナップル（8000点）で，13面からはパターンです．これで終り．
（ディグ・ダグ）

```
4430 LOCATE 0,2:PRINT USING"#########￣";MAX#;:LOCATE 0,7:PRINT USING"#########￣"
;MAX#*3/4;
4440 LOCATE 0,12:PRINT USING"#########￣";MAX#/2;:LOCATE 0,17:PRINT USING"#######
##￣";MAX#*1/4;:LOCATE 8,22:PRINT "0";
4450 MAX#=MAX#/160
4460 FOR I=1 TO M STEP 10
4470   LOCATE 11,23:PRINT USING"###  ";I;
4480   FOR J1=0 TO K
4490     X=((I-1) MOD 10)*48+108:Y=176-DT(N(J1),I)/MAX#
4500     FOR J=I+1 TO I+9
4510       IF J>M THEN J=I+9:GOTO 4550
4520       LOCATE ((J-1) MOD 10)*6+11,23:COLOR 7:PRINT USING"###   ";J;
4530       X1=((J-1) MOD 10)*48+108:Y1=176-DT(N(J1),J)/MAX#
4540       LINE(X,Y)-(X1,Y1),7-N(J1),,LI(N(J1))
4550       X=X1:Y=Y1
4560     NEXT J
4570   NEXT J1
4580   LOCATE 0,24
4590   IF I+9<M THEN PRINT USING"Space Key ﾃﾞ No### ｲｶﾉ ｸﾞﾗﾌ ｶﾞ ﾐﾚﾏｽ";J; ELSE I=
M:GOTO 4620
4600   GOSUB *W.SPACE:GOSUB *CLEAR.GRAPH:GOSUB *COL
4610   LOCATE 13,23:PRINT SPC(66);
4620 NEXT I
4630 GOTO *GEND
4640 '
4650 '  header
4660 '
4670 *HEADER
4680 LOCATE 20,1:PRINT "### ﾃﾞｰﾀ ﾋｮｳ ###"
4690 LOCATE 0,2:PRINT "┌────";
4700 FOR I=1 TO N
4710   PRINT "┬─────────";
4720 NEXT
4730 PRINT "┬──────────┐"
4740 LOCATE 0,3:PRINT "│ No.";
4750 FOR I=1 TO N
4760   PRINT "│";RIGHT$(SPACE$(9)+NA$(I),9);
4770 NEXT
4780 PRINT "│     Total│"
4790 LOCATE 0,4:PRINT "╞════";
4800 FOR I=1 TO N
4810   PRINT "╪═════════";
4820 NEXT
4830 PRINT "╪══════════╡";:RETURN
4840 '
4850 '   data input & check
4860 '
4870 *D.IN.CH
4880 CONSOLE 24,1:LOCATE 0,24:PRINT "No.";I;" ﾉ ";NA$(J);" ｺｳ ﾉ ﾃﾞｰﾀ ﾊ";K$;
4890 KLEN=9:KMAX=1E+38:GOSUB *KEY.CH:CONSOLE 5,19
4900 IF LFRAG=1 THEN LOCATE 50,24:PRINT "ﾆｭｳﾘｮｸ ﾐｽ!!";:BEEP:GOTO 4920
     ELSE DT(J,I)=VAL(A$):DL(J)=DL(J)+DT(J,I):RETURN
4920 FOR T=1 TO 300:NEXT
4930 LOCATE 50,24:PRINT SPC(29);:GOTO 4880
4940 '
4950 '   data graph
4960 '
4970 *D.GRAPH
4980 LOCATE 0,I1:PRINT USING"│### ";I;:DS=0
4990 FOR J=1 TO N
5000   PRINT "│";:IF J=J1 THEN COLOR 2
5010   PRINT USING"#########";DT(J,I);:DS=DS+DT(J,I):COLOR 7
5020 NEXT J
5030 DS(I)=DS
5040 PRINT USING"│##########│";DS:RETURN
5050 '
5060 '   calculate max
5070 '
5080 *CALC.MAX
5090 I#=.1#
5100 I#=I#*10#
5110 MAX1#=MAX#/I#:IF MAX1#>=10# THEN 5100
5120 MAX#=-INT(-MAX1#)
5130 MAX#=MAX#*I#
5140 RETURN
5150 '
5160 '   data graph footer
5170 '
5180 *D.FOOTER
5190 IF I1<>23 THEN I1=I1+1
5200 LOCATE 0,I1:PRINT "└────";
5210 FOR I=1 TO N
5220   PRINT "┴─────────";
5230 NEXT
5240 PRINT "┴──────────┘";:RETURN
5250 '
```

リスト1

```
5260 '   key input & check
5270 '
5280 *KEY.CH
5290 ON ERROR GOTO *ERROR.TRAP2
5300 INPUT A$
5310 *KEY.CHS:LFRAG=0:MFRAG=0
5320 IF LEN(A$)=0 THEN LFRAG=1:MFRAG=1:RETURN
5330 IF LEN(A$)>KLEN THEN LFRAG=1
5340 A=VAL(A$):IF A>KMAX OR A<1 THEN MFRAG=1
5350 ON ERROR GOTO *ERROR.TRAP1
5360 RETURN
5370 '
5380 '   data name
5390 '
5400 *D.NAME
5410 LOCATE 17,3:COLOR 7:PRINT "ﾃﾞｰﾀ ﾉ ﾅﾏｴ ﾋｮｳ"
5420 FOR I=1 TO N
5430   LOCATE 17,I+4:PRINT I;".  ";NA$(I)
5440 NEXT
5450 RETURN
5460 '
5470 '   clear chractor
5480 '
5490 *CLEAR.CHR
5500 COLOR 7:CLS 1:CONSOLE 1,24
5510 RETURN
5520 '
5530 '    clear graph
5540 '
5550 *CLEAR.GRAPH
5560 WINDOW(0,0)-(639,199):VIEW(0,0)-(639,7),0:VIEW(0,16)-(639,199),0
5570 VIEW(0,0)-(639,199):LINE(0,7)-(639,7),7:RETURN
5580 '
5590 '   job end
5600 '
5610 *J.END
5620 ON ERROR GOTO 0:END
5630 '
5640 '    data save
5650 '
5660 *D.WRITE
5670 COLOR@(32,13)-(42,13),3
5680 LOCATE 29,14:COLOR 6:PRINT "Disk or Tape (d or t)"
5690 A$=INKEY$:IF A$="d" OR A$="D" THEN FILE$="1:":CLS:PRINT TAB(30);"File list"
:FILES 1 ELSE IF A$="t" OR A$="T" THEN FILE$="cas1:" ELSE 5690
5700 PRINT TAB(30);"file name =";:INPUT DATNAME$
5710 IF LEN(DATNAME$)=0 THEN BEEP GOTO 5700
5720 OPEN FILE$+DATNAME$+".gra" FOR OUTPUT AS #1
5730 DIM O$(6),DO(6)
5740 PRINT TAB(25);"Data Writing ----->";
5750 WRITE #1,N,M
5760 FOR I=1 TO N
5770   O$(I)=NA$(I)
5780 NEXT
5790 WRITE #1,O$(1),O$(2),O$(3),O$(4),O$(5),O$(6)
5800 FOR I=1 TO M
5810   FOR J=1 TO N
5820     DO(J)=DT(J,I)
5830   NEXT J
5840   WRITE #1,DO(1),DO(2),DO(3),DO(4),DO(5),DO(6)
5850 NEXT I
5860 PRINT "End":BEEP
5870 CLOSE #1:ERASE O$,DO
5880 RETURN
5890 '
5900 '    data load
5910 '
5920 *D.READ
5930 IF M*N>0 THEN ERASE DT,DS
5940 COLOR@(32,11)-(42,11),3
5950 LOCATE 29,12:COLOR 6:PRINT "Disk or Tape (d or t)"
5960 A$=INKEY$:IF A$="d" OR A$="D" THEN FILE$="1:":CLS:PRINT TAB(30);"File list"
:FILES 1 ELSE IF A$="t" OR A$="T" THEN FILE$="cas1:" ELSE 5960
5970 PRINT TAB(30);"file name =";:INPUT DATNAME$
5980 IF LEN(DATNAME$)=0 THEN BEEP GOTO 5970
5990 ON ERROR GOTO *DISKERR
6000 OPEN FILE$+DATNAME$+".gra" FOR INPUT AS #1
6010 PRINT TAB(25);"Data reading ----->";
6020 INPUT #1,N,M
6030 DIM DS(M),DO(6),O$(6),DT(N,M)
6040 INPUT #1,O$(1),O$(2),O$(3),O$(4),O$(5),O$(6)
6050 FOR I=1 TO N
6060   NA$(I)=O$(I)
6070 NEXT
6080 FOR I=1 TO M
6090   INPUT #1,DO(1),DO(2),DO(3),DO(4),DO(5),DO(6)
```


▶あのAZUMAに/ 7月の×日（忘れた），トータルofficeセンターAZUMAに車が激突しました．しかも，マイコンを置いてある一角に！（僕がいなくてよかった…）．事故当時そこにはPC-8801，MZ-80K2，MZ-80Bがあったのです（PC-3200もあったかな？）．でも店員のおにいさーん，また復活させてください．お願いしますだ．皆さん，車はもっと注意して運転しましょう．（東邦の月光仮面の友達より）

リスト1

```
6100   FOR J=1 TO N
6110     DT(J,I)=DO(J):DL(J)=0
6120   NEXT J
6130 NEXT I
6140 ERASE O$,DO
6150 PRINT "End ":BEEP
6160 FOR I=1 TO M
6170   DS=0
6180   FOR J=1 TO N
6190     DS=DS+DT(J,I):DL(J)=DL(J)+DT(J,I)
6200   NEXT J
6210   DS(I)=DS
6220 NEXT I
6230 CLOSE #1:RETURN
6240 '
6250 '     disk error
6260 '
6270 *DISKERR
6280 LOCATE 0,24:PRINT CHR$(7);"***** ｺﾉ File ﾊ ｱﾘﾏｾﾝ *****":CLOSE #1
6290 RESUME *D.READ
6300 '
6310 '     error trap 1
6320 '
6330 *ERROR.TRAP1
6340 IF ERR=11 THEN RESUME NEXT ELSE LOCATE 0,24:COLOR 2:PRINT "Error !!";:COLOR
 7:RESUME *MENU
6350 '
6360 '     error trap 2
6370 '
6380 *ERROR.TRAP2:LOCATE 0,24:PRINT CHR$(7);"*******  ﾓｳｲﾁﾄﾞ ｲﾚﾅｵｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ *****"
;
6390 RESUME 5290
6400 '
6410 '   tile init.
6420 '
6430 *TILINIT
6440 FOR N=1 TO 6
6450   FOR M=1 TO 12
6460     READ A$:TI$(N)=TI$(N)+CHR$(VAL("&H"+A$))
6470   NEXT M
6480 NEXT N
6490 FOR N=6 TO 1 STEP -1
6500   READ A$:LI(N)=VAL("&H"+A$)
6510 NEXT N
6520 RETURN
6530 DATA 11,00,00, ff,00,00, 11,00,00, ff,00,00
6540 DATA 00,88,00, 00,44,00, 00,22,00; 00,11,00
6550 DATA 11,11,00, 22,22,00, 44,44,00, 88,88,00
6560 DATA 00,00,aa, 00,00,55, 00,00,aa, 00,00,55
6570 DATA aa,00,aa, aa,00,aa, aa,00,aa, aa,00,aa
6580 DATA 00,ff,ff, 00,ff,ff, 00,ff,ff, 00,ff,ff
6590 DATA ffff,aaaa,f0f0,6666,f3cf,f33f
6600 '
6610 '     color disp
6620 '
6630 *COL:COLOR 7:LOCATE 0,1
6640 FOR NN=0 TO K
6650   PRINT USING"  &        & ";NA$(N(NN));
6660   LINE((NN)*12*8+16,15)-((NN)*12*8+88,15),7-N(NN),,LI(N(NN))
6670 NEXT NN
6680 RETURN
6690 '
6700 '     color disp A
6710 '
6720 *COLA:COLOR 7:LOCATE 0,1
6730 FOR NN=1 TO N
6740   PRINT USING"  =&        &";NA$(NN);
6750   LINE((NN-1)*12*8,8)-((NN-1)*12*8+15,15),7,B
6760   PAINT((NN-1)*12*8+10,10),TI$(NN),7
6770 NEXT NN
6780 RETURN
6790 '
6800 '     color disp B
6810 '
6820 *COLB
6840 LINE(332,I*16+30)-(356,I*16+42),N(I),B
6850 PAINT(340,I*16+35),TI$(N(I)),N(I)
6860 RETURN
6870 '
6880 '     copy chr
6890 '
6900 *COPYCHR
6910 FOR MYD=0 TO 1:BEEP:NEXT MYD
6920 CONSOLE 24,1:LOCATE 0,0:LINE INPUT DAMY$:CONSOLE 1,24
6930 DEF USR0=&HDBD0
6940 A%=&HF3C8
```

リスト1

```
6950 A%=USRO(A%):D%=PEEK(A%)
6960 SCREENADD=A%-&HF3C8:VER=SCREENADD¥120:HOR=SCREENADD MOD 120
6970 IF HOR>79 THEN A%=A%+120-HOR:GOTO 6950
6980 IF VER>24 THEN 7020 ELSE GOSUB 6990:A%=A%+1:GOTO 6950
6990 IF SEL=6 AND HOR<41 THEN 7010
7000 PUT(HOR*8,VER*8),DAT%(D%*6),OR,7,0:RETURN
7010 PUT(HOR*8,VER*8),DAT%(D%*6),PSET,7,0:RETURN
7020 LINE(0,7)-(639,7):COPY 2:RETURN
7030 '
7040 '    pattern init.
7050 '
7060 *PAT.INIT
7070 DIM DAT%(256*6)
7080 FOR N=0 TO 255:LOCATE 35,15:PRINT N
7090   GRAPHADD%=&HDC00+N*8
7100   DAT%(N*6)=8:DAT%(N*6+1)=8
7110   FOR M=2 TO 5
7120     DAT1%=PEEK(GRAPHADD%):DAT2%=PEEK(GRAPHADD%+1):GRAPHADD%=GRAPHADD%+2
7130     DAT%=VAL("&H"+HEX$(DAT1%)+RIGHT$("00"+HEX$(DAT2%),2)):DAT%(COUNT)=DAT%
7140     DAT%(N*6+M)=DAT%
7150   NEXT M
7160 NEXT N
7170 RETURN
7180 '
7190 '   color parette init.
7200 '
7210 *COL.INIT
7220 FOR N=0 TO 7
7230   COLOR=(N,N)
7240 NEXT
7250 RETURN
```

リスト2

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DBD0 E5 5E 23 56 E8 7E FE 21 30 03 23 18 F8 E8 E1 73 :E9
DBE0 23 72 C9 00 1D 48 D6 81 9F 4F 87 4F 96 09 00 00 :DD
DBF0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
DC00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DC10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DC20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DC30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DC40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DC50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DC60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DC70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DC80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DC90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DCA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DCB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DCC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum  07 D0 E8 56 07 C6 D3 D2 CE 52 D9 67 8D F4 E0 73 :8E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DCD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DCE0 08 00 FE 04 08 04 00 00 20 00 FE 40 20 40 00 00 :D4
DCF0 38 10 10 54 10 10 00 10 10 10 10 10 38 54 00 10 :B8
DD00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 10 10 10 00 00 00 10 :50
DD10 48 48 00 48 00 00 00 00 48 48 48 FC 48 FC 00 48 :38
DD20 3C 10 38 50 78 14 00 10 A4 E2 10 E8 4A 2E 00 8E :F4
DD30 48 30 30 48 44 4A 00 3A 08 04 00 10 00 00 00 00 :D4
DD40 08 04 10 10 08 10 00 04 08 10 04 04 08 04 00 10 :84
DD50 54 10 7C 38 54 38 00 10 10 00 7C 10 10 10 00 00 :70
DD60 00 00 00 00 08 00 10 08 00 00 7E 00 00 00 00 00 :9E
DD70 00 00 00 00 18 00 00 18 02 00 08 04 20 10 00 40 :AE
DD80 86 7C 92 8A C2 A2 00 7C 18 08 08 28 08 08 00 3E :9C
DD90 42 3C 0C 02 40 30 00 7E 42 3C 1C 02 42 02 00 3C :96
DDA0 0C 04 24 14 04 7E 00 04 40 7E 04 78 44 02 00 38 :86
DDB0 20 1C 7C 40 42 42 00 3C 42 7E 08 04 10 10 00 10 :84
DDC0 82 7C 7C 82 82 82 00 7C 82 7C 7E 82 04 02 00 38 :B8
---------------------------------------------------------
Sum  DE 00 8C E2 1A CE 10 44 AC 1A 2A 94 C4 00 00 40 :40

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DDD0 00 00 00 10 10 00 00 00 00 00 00 10 10 00 20 10 :70
DDE0 18 0E 60 30 18 30 00 0E 00 00 00 7E 00 7E 00 00 :08
DDF0 18 70 06 0C 18 0C 00 70 82 7C 0C 02 00 10 00 10 :5A
DE00 22 1C 56 4A 20 4C 00 1C 24 18 7E 42 42 42 00 42 :28
DE10 22 7C 3C 22 22 22 00 7C 42 3C 40 40 42 40 00 3C :78
DE20 44 78 42 42 44 42 00 78 40 7E 7C 40 40 40 00 7E :86
DE30 40 7E 7C 40 40 40 00 40 22 1C 4E 40 22 42 00 1C :86
DE40 42 42 7E 42 42 42 00 42 08 1C 08 08 08 08 00 1C :6A
DE50 04 0E 04 04 44 04 00 38 44 42 70 48 44 48 00 42 :A6
DE60 40 40 40 40 40 40 00 7E 66 42 5A 5A 42 42 00 42 :20
DE70 62 42 4A 52 42 46 00 42 24 18 42 42 24 42 00 18 :48
DE80 42 7C 7C 42 40 40 00 40 24 18 42 42 24 4A 00 1A :84
DE90 42 7C 7C 42 44 48 00 42 42 3C 3C 40 42 02 00 3C :C4
DEA0 10 7C 10 10 10 10 00 10 42 42 42 42 42 42 00 3C :A4
DEB0 42 42 24 42 18 24 00 18 42 42 5A 42 66 5A 00 42 :60
DEC0 42 42 18 24 42 24 00 42 22 22 1C 22 08 08 00 08 :02
---------------------------------------------------------
Sum  F8 D6 06 0C FC D8 00 F4 2C 1C DE A6 BE 56 20 CC :74

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DED0 02 FE 18 04 40 20 00 FE 20 38 20 20 20 20 00 38 :8A
DEE0 22 22 3E 14 3E 08 00 08 04 1C 04 04 04 04 00 1C :30
DEF0 14 08 00 22 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7E :8C
DF00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 3C 44 3C 00 3A :FA
DF10 40 40 62 5C 62 42 00 5C 00 00 42 3C 42 40 00 3C :7A
DF20 02 02 46 3A 46 42 00 3A 00 00 42 3C 40 7E 00 3C :8E
DF30 12 0C 7C 10 10 10 00 10 00 00 46 3A 3A 46 3C 02 :18
DF40 40 40 62 5C 42 42 00 42 00 08 08 18 08 08 00 1C :58
DF50 00 04 04 0C 04 04 38 44 40 40 48 44 68 50 00 44 :A0
DF60 08 18 08 08 08 08 00 1C 00 00 49 76 49 49 00 49 :F6
DF70 00 00 62 5C 42 42 00 42 00 00 42 3C 42 42 00 3C :C2
DF80 00 00 62 5C 5C 62 40 40 00 00 46 3A 3A 46 02 02 :00
DF90 00 00 62 5C 40 40 00 40 00 00 40 3E 02 3C 00 7C :86
DFA0 10 10 10 7C 12 10 00 0C 00 00 42 42 46 42 00 3A :20
DFB0 00 00 42 42 24 42 00 18 00 00 49 41 49 49 00 36 :54
DFC0 00 00 24 42 24 18 00 42 00 00 42 42 3A 46 3C 02 :26
---------------------------------------------------------
Sum  E4 E2 84 64 8C 58 78 76 64 9C 20 5D 24 9A 7A 58 :C0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DFD0 00 00 04 7E 20 18 00 7E 10 0E 20 10 10 10 00 0E :84
DFE0 10 10 00 00 10 00 00 10 08 70 04 08 08 08 00 70 :44
DFF0 49 30 00 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7F
E000 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 FF FF :FD
E010 00 00 00 00 FF 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF :F9
E020 00 00 FF 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF FF FF :F5
E030 FF 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F1
E040 80 80 80 80 80 80 80 80 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 :00
E050 E0 E0 E0 E0 E0 E0 E0 E0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :80
E060 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 FC FC FC FC FC FC FC FC :A0
E070 FE FE FE FE FE FE FE FE 08 08 08 08 08 FF 08 08 :27
E080 08 08 08 08 00 FF 00 00 00 00 00 00 08 FF 08 08 :36
E090 08 08 08 08 08 F8 08 08 08 08 08 08 08 0F 08 08 :77
E0A0 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 :FE
E0B0 08 08 08 08 08 08 08 08 01 01 01 01 01 01 01 01 :48
```


▶5月号のBIG-8を使っていて気がついたことですが，論理演算子AND，ORなどは式を（　）でくくらないといけないようです．それとBIG-8は16ビットの数が使いにくいところもありますが，たいへん高速です．みなさん，BIG-8をどんどん使いましょう．P.S.　PCのROM内ルーチン，$03F3はカーソル・アドレスを知るためですがHreg→座標＋1，Lreg→Y座標＋1にしてCALLするらしいのです．だれか教えてください．
（ビートルズ・フォーエバー／）

リスト2

```
E0C0 00 00 00 00 08 0F 08 08 00 00 00 00 08 F8 08 08 :37
--------------------------------------------------------
Sum  C6 AD 70 F1 98 7A 6A F9 D4 3A DF D3 E2 C6 C9 47 :C4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E0D0 08 08 08 08 00 0F 00 00 08 08 08 08 00 F8 00 00 :47
E0E0 00 00 00 00 04 03 08 08 00 00 00 00 10 E0 08 08 :17
E0F0 08 08 04 08 00 03 00 00 08 08 10 08 00 E0 00 00 :27
E100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 28 38 00 38 :98
E110 10 1C 10 10 00 00 00 00 00 00 08 00 08 08 00 38 :9C
E120 00 00 00 00 10 20 00 08 00 00 18 00 00 18 00 00 :68
E130 7E 00 7E 02 04 02 00 38 00 00 02 3E 08 0C 00 10 :A0
E140 00 00 08 04 28 18 00 08 00 00 3E 08 02 22 00 0C :CA
E150 00 00 3E 00 08 08 00 3E 00 00 3E 04 14 0C 00 24 :12
E160 00 00 3E 10 14 12 00 10 00 00 3C 00 04 04 00 7E :46
E170 00 00 04 3C 04 3C 00 3C 00 00 2A 00 02 2A 00 0C :1E
E180 00 00 3E 00 00 00 00 00 02 7E 14 02 10 18 00 20 :1C
E190 04 02 18 08 48 28 00 08 7E 08 42 42 04 02 00 38 :E6
E1A0 3E 00 08 08 08 08 00 3E 7E 08 18 08 48 28 00 08 :8A
E1B0 7E 10 12 12 12 12 00 24 3E 08 3E 08 08 08 00 08 :9E
E1C0 22 1E 04 42 10 08 00 60 3E 20 08 48 08 08 00 10 :CC
--------------------------------------------------------
Sum  80 5C 96 D6 D2 EF 08 A4 8A C6 D0 F6 D0 CA 08 BA :27

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E1D0 7E 00 02 02 02 02 00 7E 7E 24 24 24 08 04 00 10 :0A
E1E0 78 00 7A 00 04 02 00 78 02 7E 08 04 24 18 00 42 :7A
E1F0 7E 20 24 22 20 20 00 1E 42 42 02 22 08 04 00 30 :26
E200 22 1E 14 62 10 08 00 60 38 04 7E 08 08 08 00 70 :70
E210 52 00 52 52 08 04 00 70 00 3C 08 7E 10 08 00 20 :6C
E220 10 10 18 10 10 14 00 10 08 08 08 7E 10 08 00 20 :4A
E230 3E 00 00 00 00 00 00 7E 3E 00 14 02 14 08 00 20 :4C
E240 3E 08 08 04 2A 1C 00 08 02 02 04 02 10 08 00 20 :E2
E250 08 10 42 04 42 42 00 42 7E 40 40 40 40 40 00 3E :20
E260 7E 00 02 02 08 04 00 30 10 00 44 28 02 02 00 00 :3E
E270 3E 08 08 08 2A 2A 00 08 02 7E 04 02 10 28 00 08 :78
E280 3C 00 3C 00 7C 00 00 02 08 04 20 10 7C 48 00 02 :F8
E290 02 00 14 02 14 08 00 60 7E 00 7E 10 10 10 00 1E :DE
E2A0 20 20 22 7E 20 24 00 20 38 00 08 08 08 08 00 7E :1A
E2B0 02 7E 7E 02 02 02 00 7E 00 3C 02 7E 08 04 00 10 :5A
E2C0 42 42 42 42 04 02 00 18 28 28 2A 28 2C 2A 00 48 :66
--------------------------------------------------------
Sum  DA 4E A4 8E A2 00 00 0C 88 54 2E 8A 9A 40 00 AE :84

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E2D0 20 20 22 20 28 24 00 30 7E 00 42 42 42 42 00 7E :02
E2E0 7E 00 42 42 04 02 00 18 70 00 02 02 08 04 00 70 :10
E2F0 50 20 00 20 00 00 00 00 50 70 00 70 00 00 00 00 :C0
E300 00 00 00 FF FF 00 00 00 08 08 08 0F 0F 08 08 08 :4C
E310 08 08 08 FF FF 08 08 08 08 08 08 F8 F8 08 08 08 :4E
E320 03 01 0F 07 3F 1F FF 7F C0 80 F0 E0 FC F8 FF FE :F7
E330 7F FF 1F 3F 07 0F 01 03 FE FF F8 FC E0 F0 80 C0 :F7
E340 1C 08 7F 3E 1C 7F 00 3E 7F 36 7F 7F 1C 3E 00 08 :CF
E350 1C 08 7F 3E 1C 3E 00 08 1C 1C 7F 7F 08 6B 00 3E :2A
E360 3C 00 7E 7E 7E 7E 00 3C 3C 00 42 42 42 42 00 3C :F0
E370 02 01 08 04 20 10 80 40 40 80 10 20 04 08 01 02 :FE
E380 42 81 18 24 24 18 81 42 49 7F 7F 49 41 41 00 41 :51
E390 7F 40 3E 48 7F 28 00 08 21 3F 21 3F 21 3F 00 41 :55
E3A0 41 7F 7F 41 41 41 00 7F EE 04 EF A4 EF A2 02 0A :A3
E3B0 18 00 42 24 14 3C 00 24 12 3A 17 7F 52 3B 00 14 :75
E3C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
```

```
Sum  08 99 35 95 3E 64 09 81 8D CD 32 A2 3A 8E 92 E0 :FF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E3D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E3E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E3F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF :FF
E400 D9 08 D1 E1 7E FE 04 28 11 FE 05 28 06 E5 D5 D9 :10
E410 08 C9 00 3E 03 32 12 E4 18 04 AF 32 12 E4 E5 D9 :E8
E420 08 32 0A EF DB 71 E1 F5 3A 0A EF E5 21 81 45 E3 :37
E430 2A 08 EF FB F5 3A 12 E4 87 28 05 F1 3E 03 18 08 :7A
E440 F1 3E 01 28 03 CD A3 18 B7 CA 06 0B FE 06 D2 06 :51
E450 0B F5 C5 D5 E5 3E 08 CD D4 3E 3E 12 CD 27 3F 3E :65
E460 4F CD 27 3F E1 D1 C1 F1 47 3A 8C F0 4F AF 32 0D :20
E470 EF 78 FE 04 DA 7D E4 D6 02 32 0D EF 47 78 E5 3A :88
E480 A6 E6 B7 28 02 0E 01 3E 0D CD D4 3E 79 C5 32 48 :61
E490 F0 16 01 3A 8B EF 5F CD DA E5 21 00 C0 C1 C5 78 :82
E4A0 0F F5 D2 89 E4 3A 89 EF FE 29 3E 0E DC D4 3E F5 :78
E4B0 CD 2E E5 F1 3E 14 CD D4 3E F1 0F D2 F5 E4 01 FF :AD
E4C0 08 CD 76 E5 3A 0D EF 87 CA D2 E4 3A A6 E6 87 CA :E4
--------------------------------------------------------
Sum  C7 72 9A 3A DA 8C FE 16 D8 46 AB 84 88 C5 2C A8 :F8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E4D0 D5 E4 CD 76 E5 3A 88 EF FE 14 20 21 01 F0 04 3A :14
E4E0 A6 E6 B7 C2 F0 E4 3A 0D EF B7 CA F0 E4 01 C0 02 :27
E4F0 CD 76 E5 18 08 3E 0A CD D4 3E CD D4 3E 14 1D C2 :41
E500 9D E4 3E 0D CD D4 3E 21 00 00 22 E9 E6 C1 E1 C9 :28
E510 3E 0D CD D4 3E CD D4 3E E5 3E 1B CD 27 3F 3E 41 :F9
E520 CD 27 3F 78 CD D4 3E 3E 0A CD D4 3E E1 C9 E5 D5 :15
E530 F5 6A CD 1E 43 E8 11 01 00 06 50 F1 D2 42 E5 13 :DD
E540 06 28 7E FE 20 30 02 3E 20 19 CD D4 3E 10 F3 D1 :26
E550 E1 3E 0D CD D4 3E C9 DB 71 E6 01 F5 AF D3 71 CD :BC
E560 6C 71 F1 D3 71 C9 E5 C5 06 08 21 98 EF C8 06 1F :28
E570 2B 10 FA C1 E1 C9 CD C2 35 DB D5 E5 CD C2 E5 CD :37
E580 57 E5 CD 66 E5 A1 CD D4 3E 00 00 00 18 78 E6 07 :57
E590 20 F0 23 7A 83 20 E8 11 50 00 3A A6 E6 B7 20 0A :70
E5A0 3A 0D EF B7 C2 AA E5 11 28 00 78 E1 19 10 FD 47 :3D
E5B0 CD 10 E5 11 80 FE E7 D1 D8 3E 02 32 4B F0 21 00 :AF
E5C0 C0 C9 C5 E5 21 40 02 22 E9 E6 E8 21 E8 E5 06 04 :6A
--------------------------------------------------------
Sum  A1 64 7F 83 39 65 2D F0 F3 1D 78 EA D9 97 43 D6 :F0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E5D0 7E 23 CD D4 3E 10 F9 E1 C1 C9 3A 88 EF FE 14 3E :F5
E5E0 32 28 02 3E 30 C3 27 3F 1B 4B 40 02 81 E3 4A 42 :8B
E5F0 00 1D 48 D6 B1 9F 4F 87 4F 96 09 00 00 00 00 00 :7F
--------------------------------------------------------
Sum  B0 68 17 E8 1F 72 6F D7 2B AA 83 8A A0 E1 5E 80 :2F
```



リスト3

```
50 CLEAR ,&HDBCF
51 KEY 1,"mon"+CHR$(13)+"r"+CHR$(13)+CHR$(2)+"goto 60"+CHR$(13)
52 STOP
```

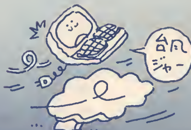
リスト4

```
1 CLEAR,&HDBFF
2 BLOAD"2:pat.bin",&HDC00:' &HDC00 to &HE3FF
3 GOSUB *INIT
5 RESTORE 10:DIM D%(6)
10 DATA"
20 DATA"
30 DATA"
40 DATA"
50 DATA"
60 DATA"
70 DATA"
80 DATA"
85 CHRN=&H0
110 ADD=&HDC00+CHRN*8
120 FOR N=1 TO 8
130 READ DAT$(N)
140 NEXT
150 FOR N=1 TO 8
```

リスト 4

```
160 FOR M=1 TO 8
170 D$=MID$(DAT$(N),M,1)
180 IF D$="0" THEN PSET(300+M,100+N) ELSE PRESET(300+M,100+N)
190 NEXT M,N
200 GET(301,101)-(308,108),D%
210 CLS:FOR N=2 TO 5
220 DAT$=RIGHT$("0000"+HEX$(D%(N)),4)
230 D1=VAL("&H"+LEFT$(DAT$,2)):D2=VAL("&H"+RIGHT$(DAT$,2))
240 POKE ADD,D1:POKE ADD+1,D2:ADD=ADD+2:NEXT:PRINT
250 GOSUB 470:CHRN=CHRN+1
260 FOR N=10 TO 80 STEP 10
270 PRINT STR$(N);"DATA"+CHR$(&H22);DAT$(N/10)
280 NEXT N
290 PRINT "85 CHRN=&H";HEX$(CHRN)
300 PRINT :PRINT:PRINT "goto 5"
310 STOP
320 *INIT:SCREEN 1,0,0,1
330 WIDTH 80,25:CLS 3:CONSOLE 5,19
340 FOR N=0 TO 8
350 LINE(63+N*8,47)-(63+N*8,47+8*8)
360 LINE(63,47+N*8)-(63+8*8,47+N*8)
370 NEXT
380 FOR N=0 TO 11
390 A$=A$+CHR$(13)
400 NEXT
410 KEY 1,A$
420 RETURN
430 ' [redacted] Pattern Check [redacted]
440 BSAVE "pat.bin",&HDC00,&H7FF
450 CLS 3
460 FOR CHRN=0 TO 255
463 GOSUB 470
465 NEXT CHRN
467 END
470 ADD=&HDC00+CHRN*8
480 FOR N=2 TO 5
490 D1=PEEK(ADD):D2=PEEK(ADD+1):ADD=ADD+2
500 DAT=VAL("&H"+RIGHT$("00"+HEX$(D1),2)+RIGHT$("00"+HEX$(D2),2))
510 D%(N)=DAT
520 NEXT N
530 D%(0)=8
540 D%(1)=8
550 PUT((CHRN MOD 80)*8,(CHRN¥80)*8),D%,PSET
560 RETURN
```





▶I/Oプラザになぜ，アニメの話が多いのか．ところで話は変わるが，最近，市販のソフトが続々と登場しているが，まったくどれがよくて，どれが悪いのかさっぱりわからない、そこで，自分で買ってみてこれは！　と思ったものをI/Oプラザで紹介すればよいと思うのですョ！　そこで，PC-6001のスタートレックのよいのを見つけましたので紹介するョ！　I/Oにも広告のでてるイマージュソフトのスタトレは，よいゾ！　I/Oの6月号のリアルゴルフも最高ですよ！　ゲームこそマイコンのよきパートナーです．P.S.　私はＬＵＭちゃんより，さくらさんの方が好きだっちゃ！　アニメばんざい！

（千代田のモモタロー）

日本語ワード・プロセッサ 文華秀麗

野口忠司

ＦＭ-8用の日本語ワード・プロセッサはすでにいくつか紹介してきましたが，今回紹介するのは入力をキーボードからするカナ漢字変換方式のものです．

プリンタとしてはMP-80K，ＭＰ-130Ｋ，MP-80に対応し，外部記憶装置としてはカセット，バブル・メモリ，フロッピーが選択可能です．

強力な編集機能を持つ汎用性の高いプログラムなので，充分実用に耐えるものと思われます．また，今月号の『漢字印刷＆MP-80TYPEIIを漢字プリンタに！』の記事も参考になると思います．読者諸氏の追試レポートをお待ちしています．　(編)

起動方法

プログラムの起動方法は以下の通りです．

❶システムのサイクル・アップ（起動）をする．本体の電源投入，使用する周辺装置の電源投入を行なう．

❷プログラムをＲＵＮさせる．

・DISK VersionのときはDrive数，File数を入力してから，ロードする（最低１ファイルは必要ですが，２～３位で立ち上げるとよい）．

・ROM Versionのときは単にロードすればよい．

・ロード後PF3キー（ＲＵＮRETURN）を入力する．

❸画面下に

プリンター：カンジプリンター＝２／シリアル・ドット・プリンター＝１／ナシ＝０？■ のメッセージを出力してくるので，0～2の値を入力する．

・MP-80K，ＭＰ-130Kを本体に接続しているとき…2
・MP-80シリーズのシリアル・ドット・プリンタなどのプリンタを接続しているとき…1を入力
・接続されていないか，または使わないとき…0を入力

【注】入力前に，プリンタのReadyランプを確認すること．

編集モード

❶画面がクリアされ，左上（ホーム・ポジション）に水色のカーソルが現れます．さらに，左下に（この行は以降『メッセージ出力ライン』と呼ぶ）モードが表示されます（ＲＵＮ時は１を出力する）．

以下，キーボード上の（STOPキーを除く）すべてのキーが入力可となり，編集モード（エディタ）に入ります．

❷押すキーによって次のような動作がなされます．

・英数字キー（アルファベット）
・英記号キー（！，？など）

［★そのまま出力し，カーソルを右へずらす．英シフトは，モードによって出力される文字が変わるものがある．

・カナ・キー　（ヌ，フなど）
・カナ記号キー（「，。など）

［★モード１ではひらがな／モード２ではカタカナ｝を出力する．

・GRAPH＋他のキー

［★モード１ではグラフィック・キャラクタ／モード２ではローマ字（大小）｝を出力する．

★テン・キーの7，8，9，・，4，5，6，+キーは，

［モード１ではfn·1～8キー／モード２ではfn·9～16キー｝として，各々定義された文字を出力する．

・各エディット・キー（HOME，ELなど）
・その他特殊キー　（STOPを除く）

〔★ほとんどF-BASICエディタに準拠しています．→❸

・CTRLキー，PF1キー，PF2キー
・PF6キー，PF7キー

［★各コマンドの処理を行なう．
★一部特殊キーと同じ動作を行なう．→❸

【注】一部はコマンドとなっているものもある．

❸各エディト・キー，各コマンド・キー（特殊キー，CTRLキー）の使い方は以下の通りです．

(1)カーソル移動キー（➡，⬅，⬆，⬇キー，HOMEキー）
すべてF-BASICエディタに準拠しています．

(2)カーソル移動に関する他のキー（ESCキー，RETURNキー）

■ESCキーは，後に述べるTAB STOP（CTRL-A）で指定した桁ごとにカーソルを止めます．カーソルの通った所の内容は変化しません．

■RETURNキーは，カーソルを次の行の先頭へ持っていきます．

(3)編集キー（ELキー，BSキー，CLEARキー，DUPキー，INSキー，DELキー）

■ELキーはカーソル以降の文字をその行の右端まで消去します．

■BSキー，DELキーは文字を消去します．BSキーとDELキーの使いわけはF-BASICエディタと同様です．

■ INS キーはF-BASIC エディタとはまったく異なり，一文字の空白を挿入する．その際，行の右端は削られます．
【注】行をまたいで挿入や削除を行ないたいときは，後に述べるBLOCK COPYで行なえば可能です．

■ CLEAR キーは画面をクリアします．ただし，誤動作防止のため

Are You Sure (Y/N) ?

のメッセージを出力します．続いて“Y”を入力します．

■ DUP キーはF-BASICエディタと異なり，タブ移動はせずカーソルを右へ1つ動かして上段の文字をコピーします．ただし，最上段では動きません．

(4)その他編集に関するキーおよびコマンド（SHIFT-↑キー，SHIFT-←キー）

■ SHIFT-↑キーの入力によりカーソルのあった行の文字（列）を中央部にセンタリングします．見出しなどに便利なエディット・キーです．センタリング後は改行をします．

■ SHIFT-←キーにより，画面上のある文字列を他の部分にそのままコピーすることができます．以下，『BLOCK COPYコマンド』と呼びます．

■ BLOCK COPYの方法

❶まずコピーした文字列を表示し始めたい位置にカーソルを動かします．
❷ SHIFT-←を入力します．—カーソルが紫色となります．
❸コピーすべき文字列の先頭へ，カーソル移動キー，ESC キー（タブ移動キー），HOME キーでカーソルを動かします．
❹ RETURN キーを押します．—カーソルが緑色になります．
❺ ❸と同様にして，コピーする文字列の終わりへカーソルを動かして RETURN キーを入力します．—コピーした文字列が，❶で指定した所から表示され，その直後にカーソルが現われます．

【注】❷〜❺までのうちで入力を誤まったとき，および SHIFT-←を誤まって入力したときなどは CTRL - X (Cancel) を入力すると，エディタに戻ります．

(5)モードの変更，およびTAB STOPの変更．（TAB キー，CTRL-A キー）

■ TAB キーでキーボードの入力モードを変更します．現在のモードはエディタでは常にメッセージ出力ラインに表示されています．

■コンピューテッドTAB（ESC キー）のTAB STOP を変更するには，CTRL-A を入力します．

タブ・ストップ変更の方法

❶ CTRL-A を入力します．—“TAB STOP?”という入力メッセージが出力されます．
❷ 0〜160の値を入力します（0を入力すると，ESC キーは効かなくなる）．

漢字(文字)の入力方法

一般の文字はエディタから直接入力できますが，漢字は入力できないし，ロシア文字なども入力できません．そこで，次の2つのコマンドで漢字などを入力します．

1)．カナ漢字変換入力コマンド（PF1 キー）
2)．JISコード入力コマンド　（PF2 キー）

1)は漢字の読みがな（JIS-C-6226-1978による代表音訓一文字）で漢字を選択する方法．2)はJISコードにより，文字を入力する方法です．

1)カナ漢字変換による漢字入力の方法

❶ PF1 キーを押します．—カーソルが緑色となり，漢字の出力すべき位置を表示する．またメッセージ出力ラインには，“ヨミガナ？”の入力メッセージが出力される．
❷読みがなを入力する．—存在しない読み方のときは再度入力を促す．
❸漢字メニュー（1文字だけのときもあれば，128文字もあることもある）を出力する（色が水色なのでテキストと混乱することはない）．
❹漢字メニューの先頭に黄色いカーソルが出力される．
❺目的とする漢字の所へカーソル移動キー，ESC キー（タブ移動キー），HOME キーでカーソルを動かす．
❻ RETURN キーで文字を選択する．—漢字が出力され，表示されていた漢字メニューがクリアされ，エディタに戻る．

【注】1．誤まって PF1 キーを押したときは，❷でカナ以外の文字を入力すると，エディタに戻ります．
2．出力された漢字メニュー中に目的とする文字のなかったときは，❺の時点で CTRL X を入力すると，❷の読みがなの入力に戻ります．

2)JISコード入力による文字の入力方法

❶ PF2 キーを押すと，メッセージ出力ラインに
JISコード(Hexa Decimal)＝
と出力し，カーソルは赤になります．
❷16進数4桁の形でJISコードを入力します．JISコードについては，F-BASIC マニュアルおよび JIS ハンドブックなどを参照してください．
❸赤いカーソル上に文字を出力し，エディタに戻ります．

【注】誤まって，PF2 キーを押したときは STOP キーを押し，続いて，GOTO 210をダイレクトに入力すると，エディタに復帰します．

ファンクション・キー『fn·1〜fn·16』キーについて

■モードにより，テン・キーの上2段が，GRAPH キーと併用されて，fnキーとなります．

■モード1では『fn·1〜fn·8』キーモード2では『fn·9〜fn·16』キーとなります．

ファンクション・キー表示・変更コマンド

❶現在，何が入っているか見たければ SHIFT-→ を入力します．—画面がクリアされてファンクション・キーの内容が表示される．
❷ここで変更しなければ“N”を入力するとエディタに戻ります．
❸変更するときは“Y”を入力します．—変更するキーのNo.を尋ねるので1〜16を入力する．続いて，内容のJISコードを尋ねるので，16進4桁で入力します．
❹画面に新たな内容が出力されて❷に戻ります（続いて変更することもできる）．

【注】誤まって“Y”を入力してしまったときは，STOP キーを押し，ダイレクトでGOTO 200を入力するとエディタへ復帰します．fnキーの番号指定を誤ったときは，STOP キーを押し，ダイレクトでGOTO 650を入力すれば，再度，fnキーの番号を尋ねてきます．

図3

（グラフィック・モード・モード1）

INS	↑	DEL
←	↓	→

fn·1	fn·2	fn·3	fn·4
fn·5	fn·6	fn·7	fn·8

（グラフィック・モード・モード2）

INS	↑	DEL
←	↓	→

fn·9	fn·10	fn·11	fn·12
fn·13	fn·14	fn·15	fn·16

Textの保存,呼び出し (PF7キー, PF6キー)

■Textを外部装置に保存する場合は, PF7キーを押します.
❶"Save File Name?"のメッセージが出力されます.
❷ファイル名はF-BASICでシーケンシャル・ファイルとして管理されます.
❸"〔デバイス名:〕〔ファイル名〕"(詳細はF-BASICマニュアル参照)の形で入力します.
❹デバイス名として"CAS0:", "0:", "1:", "2:", "3:", "BUB0:", "BUB1:"を指定すると, Textはカセット, ディスク, バブルに書き込まれ, 後に呼び出すこともできます.
❺デバイス名として"LPT0:"を指定するとTextの内容がプリンタに打ち出されます. 形式はカーソル位置, 一文字目, 二文字目…の順です.
❻デバイス名として"SCRN:"を指定するとTextの内容が画面に出力されます. ESCキーにより一字中断したりすることもできます.
❼名装置に出力後画面には, "Push SPACE Key"のメッセージが出力されます. SPACEキーを押してください. エディタに戻ります.
■Textを外部装置から呼び出す場合はPF6キーを押します.
❶"Load File Name?"のメッセージが出力されます.
❷SAVE時と同様にファイル名を入力します.
❸ロードした新しいテキストが表示されます.
【注】ファイル名がSAVE時既存したり, LOAD時なかったり, あるいは, ファイル・ディスクリプタの記述がおかしいとき, また, 外部装置のサイクル・アップが不完全でエラーが発生したとき(BEEP音がします)は, ダイレクトにGOTO 210でエディタに戻します.
何らかの要因でAbortしたときなどは, STOPキーを押し, 以下のとおり, 入力します.

CLOSE : GOTO 210 RETURN

その他, エラーらしいときも同様に操作してください(特に, Device I/Oエラーなど).

Textの印字 (SHIFT ⬇キー, PF8キー)

プリンタのない人は以下の操作はできません.
❶漢字プリンタ使用時…SHIFT ⬇ キーを押すと, カーソルのあった行を1行分プリント・アウトして改行します.
❷シリアル・ドット・プリンタ使用時…PF8キーを押します. 続いて, "Size(1or2)?"と入力メッセージを出力します.
■1を入力するとHARDC 1を行ないます.
■2を入力するとHARDC 2を行ないます.
■他の数のときはCancelされてエディタに戻ります.
【注】何らかの原因で途中でAbortしたときは, STOPキーを押し, ダイレクトでCLOSE:GOTO 210を入力すると, エディタに復帰します.

図1 キー配置図(モード1)



エディタの終了(CTRL C)

CTRL Cの入力によりプログラムは終了し，F-BASICコマンド・レベルに戻ります．
エディタの継続はCONTにより可能です．

図2　キー配置図(モード2)



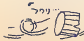
文華秀麗プログラム・リスト

```
0 REM ***********************************************************
0 REM **      FM-8  Japanese Word Processer  Rev 1.53     **
0 REM **-------------------------------------------------**
0 REM **        Programed by T.Noguchi   1982/05/26 (WHD)**
0 REM ***********************************************************
10 DEFINTA-Z:DIMTX(319),KA(1,220),DM(252)
20 DEFFNK(Z)=12321+256*(Z¥94)+(Z MOD94):DEFFNX(Z)=Z MOD32:DEFFNY(Z)=Z¥32:DEFFNGX
(Z)=(Z MOD32)*20+2:DEFFNGY(Z)=(Z¥32)*19+1
30 KEY1,CHR$(16):KEY2,CHR$(10):KEY6,CHR$(7):KEY7,CHR$(19):KEY8,CHR$(20):GOTO3000
40 LINE(FNGX(Z),FNGY(Z)+17)-(FNGX(Z)+15,FNGY(Z)+17),PSET,CL:RETURN
50 C0=CL:CL=0:GOSUB40:CL=C0:RETURN
60 COLOR0:PRINT@(FNGX(Z),FNGY(Z)),8739
70 COLOR7:PRINT@(FNGX(Z),FNGY(Z)),P:RETURN
80 COLOR0:PRINT@(FNGX(K),FNGY(K)),8739:COLOR7:RETURN
90 Z0=Z:FORZ=0TO319:P=TX(Z):GOSUB60:NEXT:Z=Z0:RETURN
100 FOR K=0TO319:TX(K)=0:NEXT:CLS:Z=0:RETURN
110 COLOR5:PRINT:INPUT"JIS ｺｰﾄﾞ(HexaDecimal)=",P$:IFLEN(P$)<>4THEN110
120 COLOR7:FORI=1TO4:K$=MID$(P$,I,1)
130 IF(K$<"0"ORK$>"9")AND(K$<"A"ORK$>"F")THENI=4:NEXT:GOTO110
140 NEXT:RETURN
150 Z0=Z:FORZ=Z0 TOFNY(Z0)*32+31:P=TX(Z):GOSUB60:NEXT:Z=Z0:RETURN
160 FORJ=0TO1:READKA(J,I):NEXT:RETURN
200 GOSUB90
210 COLOR7:PRINT:PRINT"ﾓｰﾄﾞ  ":M+1;
220 CL=5:GOSUB40
230 A$=INKEY$:IFA$=""THEN230ELSECC=ASC(A$):GOSUB50
240 IFCC=127ORCC<=32ORCC>=254THEN340
```

I/Oプラザ

▶ワーイやった!! 我校で文化祭をやったときPC-8001&6001とMZ-80BとVIC-1001でゲームをしたところ我がVICが1番人気があった（PCにかったぞーい）ちなみに，このときROMパック（ラリーX，ギャラクシアン）を使わずとも人類抹殺ゲームと地獄の黙示録だけで充分うけていた（このときMZBでドンキークライマーをうったのだがBUGがとれなかった「キー」を1つたたくと10コくらいの文字がでてしまう？　だれかBUGの取り方教えてくれー!!），ちなみに某誌にのっていたガンダムゲームは人気がでんかった（うけると思ったのに），それから誰かVIC

```
250 IFCC=222ANDZ>0THENIFTX(Z-1)=9510THENZ=Z-1:TX(Z)=9588:GOTO290
260 IFCC=222ANDZ>0ANDDF>=1THENZ=Z-1:TX(Z)=TX(Z)+1:GOTO290
270 IFCC=223ANDZ>0ANDDF=2THENZ=Z-1:TX(Z)=TX(Z)+2:GOTO290
280 TX(Z)=KA(M,CC-33)
290 P=TX(Z):GOSUB60:DF=0
300 IFCC>=182ANDCC<=196THENDF=1
310 IFCC>=202ANDCC<=206THENDF=2
320 Z=Z+1:IFZ=320THENZ=0:BEEP
330 GOTO220
340 ONCC GOTO1090,900,400,220,550,610,490,580,420,600,450,430,460,220,220,2000,5
60,570,510,470,220,220,220,220,850,1050,1080,360,370,380,390,540
350 ZO=Z:GOTO590
360 IFFNX(Z)=31THENZ=Z-31:GOTO220ELSEZ=Z+1:GOTO220
370 IFFNX(Z)=0THENZ=Z+31:GOTO220ELSEZ=Z-1:GOTO220
380 IFFNY(Z)=0THENZ=Z+288:GOTO220ELSEZ=Z-32:GOTO220
390 IFFNY(Z)=9THENZ=Z-288:GOTO220ELSEZ=Z+32:GOTO220
400 CONSOLE0,25:CLS:LOCATE0,0:STOP
410 CONSOLE24,1:CLS:GOTO200
420 M=(M+1)MOD2:GOTO210
430 BEEP:PRINT:INPUT"Are you sure (Y/N)";A$:IFA$="Y"THENGOSUB100ELSEIFA$<>"N"THE
N430
440 GOTO210
450 Z=0:GOTO220
460 Z=(FNY(Z)+1)*32:IFZ=320THEN450ELSE220
470 PRINT:INPUT"Size (1or2)";S:PRINT:IFS<1ORS>2ORF<>1THENPRINT"Cancel";:FORI=0TO
1000:NEXT:GOTO210
480 POKE&H1E3,13:HARDCS:GOTO210
490 PRINT:LINEINPUT"Load File Name ? ";A$:CLS:OPEN"I",#1,A$:INPUT#1,Z
500 FORK=0TO319:INPUT#1,TX(K):NEXT:CLOSE:GOTO200
510 PRINT:LINEINPUT"Save File Name ? ";A$:OPEN"O",#1,A$:CONSOLE0,25:CLS:PRINT#1,
Z;
520 FORK=0TO319:PRINT#1,TX(K);:NEXT:CLOSE:PRINT:PRINT"Push SPACE Key";
530 A$=INKEY$:IFA$=" "THENCONSOLE24,1:CLS:GOTO200ELSE530
540 TX(Z)=0:GOTO290
550 FORK=Z TOFNY(Z)*32+31:TX(K)=0:GOSUB80:NEXT:GOTO220
560 IFFNY(Z)=0THEN220ELSETX(Z)=TX(Z-32):GOTO290
570 FORI=FNY(Z)*32+30TOZ STEP-1:TX(I+1)=TX(I):NEXT:TX(Z)=0:GOSUB150:GOTO220
580 IFFNX(Z)=0THENZO=Z ELSEZO=Z-1
590 FORI=ZO TOFNY(ZO)*32+30:TX(I)=TX(I+1):NEXT:TX(FNY(ZO)*32+31)=0:Z=ZO:GOSUB150
:GOTO220
600 CL=2:GOSUB40:GOSUB110:GOSUB50:TX(Z)=VAL("&H"+P$):PRINT"ﾓｰﾄﾞ ";M+1;:GOTO290
610 CLS:FORK=38TO252:P=DM(K):COLOR5:PRINT@(FNGX(K),FNGY(K)),DM(K):NEXT
620 COLOR7:PRINT@(122,39),KA(0,119):PRINT@(282,39),KA(0,112):PRINT@(442,39),KA(0
,120):PRINT@(602,39),KA(0,205):PRINT@(122,58),KA(0,192):PRINT@(282,58),KA(0,193)
:PRINT@(442,58),KA(0,194):PRINT@(602,58),KA(0,206)
630 PRINT@(122,77),KA(1,119):PRINT@(282,77),KA(1,112):PRINT@(442,77),KA(1,120):P
RINT@(602,77),KA(1,205):PRINT@(122,96),KA(1,192):PRINT@(282,96),KA(1,193):PRINT@
(442,96),KA(1,194):PRINT@(602,96),KA(1,206)
640 A$=INKEY$:IFA$="Y"THENPRINT@(602,134),9049:GOTO650ELSEIFA$="N"THENPRINT@(602
,134),9038:GOTO200ELSE640
650 PRINT:INPUT"ﾌｧﾝｸｼｮﾝ ｷｰ No=",A:IFA<1ORA>16THEN650
660 GOSUB110:COLOR0:PRINT@(602,134),8739:P=VAL("&H"+P$)
670 ONA GOSUB690,700,710,720,730,740,750,760,770,780,790,800,810,820,830,840
680 K=62+A*8:GOSUB80:COLOR4:PRINT@(FNGX(K),FNGY(K)),P:COLOR7:GOTO640
690 KA(0,119)=P:RETURN
700 KA(0,112)=P:RETURN
710 KA(0,120)=P:RETURN
720 KA(0,205)=P:RETURN
730 KA(0,192)=P:RETURN
740 KA(0,193)=P:RETURN
750 KA(0,194)=P:RETURN
760 KA(0,206)=P:RETURN
770 KA(1,119)=P:RETURN
780 KA(1,112)=P:RETURN
790 KA(1,120)=P:RETURN
800 KA(1,205)=P:RETURN
810 KA(1,192)=P:RETURN
820 KA(1,193)=P:RETURN
830 KA(1,194)=P:RETURN
840 KA(1,206)=P:RETURN
850 FORI=0TO31:DM(I)=0:NEXT
860 K1=0:FORI=FNY(Z)*32TOFNY(Z)*32+31:IFTX(I)=0THENK1=K1+1:NEXT:GOTO220ELSEI=FNY
(Z)*32+31:NEXT
870 K2=0:FORI=FNY(Z)*32+31TOFNY(Z)*32STEP-1:IFTX(I)=0THENK2=K2+1:NEXTELSEI=FNY(Z
)*32:NEXT
880 K=K1+K2:J=INT(K/2):K1=K1+FNY(Z)*32:FORI=J TOJ+31-K:DM(I)=TX(K1):K1=K1+1:NEXT
890 ZO=Z:I=0:FORZ=FNY(ZO)*32TOFNY(ZO)*32+31:P=DM(I):TX(Z)=P:GOSUB60:I=I+1:NEXT:Z
=ZO:GOTO460
```



でドンキーコングとゴルフゲームと連珠とマージャンを作ってくれー．おまえは何もせんのかといわれんためにウル星やつらゲームを製作中でーす!!（ラムちゃんとしのぶちゃんはかわいい!!）．しかしマシン語がわからん……．話かわってＶＩＣ用のジョイスティックを作ったのにバージョンが違うため反応がにぶい．追伸　テストの点がおちたし受験(大学)も近いのでマイコン禁止令がでてしまった…ううっ禁断症状が……．

（心身症になりそうなＭＺＢがほしい奈保子＆みゆき(妹)ファンの上杉達也）

文華秀麗プログラム・リスト

```
900 ZO=Z:CL=3:K=0
910 GOSUB40
920 A$=INKEY$:IFA$=""THEN920ELSECC=ASC(A$):GOSUB50
930 IFCC=28THENIFFNX(Z)=31THENZ=Z-31:GOTO910ELSEZ=Z+1:GOTO910
940 IFCC=29THENIFFNX(Z)=0THENZ=Z+31:GOTO910ELSEZ=Z-1:GOTO910
950 IFCC=30THENIFFNY(Z)=0THENZ=Z+288:GOTO910ELSEZ=Z-32:GOTO910
960 IFCC=31THENIFFNY(Z)=9THENZ=Z-288:GOTO910ELSEZ=Z+32:GOTO910
970 IFCC=11THENZ=0:GOTO910
980 IFCC=27THENZ=(Z¥8)*8+8:IFZ>=320THENZ=0:GOTO910ELSE910
990 IFCC=24THENZ=ZO:GOTO220
1000 IFCC<>13THEN910ELSEIFK=0THENK=1:CL=4:A=Z:GOTO910
1010 IFZ-A<0THENSWAPA,Z
1020 IFA<=ZO ANDZO<=Z THENZ=ZO:GOTO220
1030 IFZ-A>=319-ZO THENB=319-ZO ELSEB=Z-A
1040 FORZ=ZO TOZO+B:TX(Z)=TX(A-ZO+Z):P=TX(Z):GOSUB60:NEXT:Z=ZO+B:GOTO 320
1050 IFF<2THEN220ELSEPOKE&H1E3,0:OPEN"O",#1,"LPTO:":PRINT#1,CHR$(28);"&":STRING$
(10,33);
1060 FORI=FNY(Z)*32TOFNY(Z)*32+31:K1=TX(I)¥256:K2=TX(I)MOD256:IFK1=0ANDK2=0THENK
1=33:K2=33
1070 PRINT#1,CHR$(K1);CHR$(K2);:NEXT:PRINT#1,CHR$(28);".":CHR$(10):CLOSE:GOTO460
1080 IFN=0THEN220ELSEZ=(Z¥N)*N+N:IFZ>=320THEN450ELSE220
1090 PRINT:INPUT"TAB Stop";N:IFN<0ORN>160THEN1090
1100 GOTO210
2000 CL=4:GOSUB40:COLOR4:PRINT:INPUT"ﾖﾐｶﾞﾅ ";K$:P$="":FORI=1TOLEN(K$):K=ASC(MID$
(K$,I))
2010 IFK>=177ANDK<=221THENP$=P$+CHR$(K)
2020 IFK>=167ANDK<=171THENP$=P$+CHR$(K+10)
2030 IFK>=172ANDK<=174THENP$=P$+CHR$(K+40)
2040 IFK=175THENP$=P$+"ﾂ"
2050 NEXT:P$=LEFT$(P$,2):PRINT:PRINT"Searching ";P$;:IFP$<>""THENGOSUB4000:ZO=Z
ELSE210
2060 IFZ<192THENOF=192ELSEOF=0
2070 FORI=S TOE:K=I-S+OF:GOSUB80
2080 COLOR5:PRINT@(FNGX(K),FNGY(K)),FNK(I):NEXT
2090 CL=6:Z=OF
2100 GOSUB40
2110 A$=INKEY$:IFA$=""THEN2110ELSEGOSUB50:CC=ASC(A$)
2120 IFCC=13THENTX(ZO)=FNK(Z+S-OF):Z=ZO:P=TX(Z):GOSUB60:FORZ=OF TOOF+E-S:P=TX(Z)
:GOSUB60:NEXT:Z=ZO:GOSUB50:Z=Z+1:IFZ=320THENZ=0:BEEP:GOTO210ELSE210
2130 IFCC=28THENZ=Z+1:IFZ>E-S+OF THEN2090ELSE2100
2140 IFCC=29THENZ=Z-1:IFZ<OF THENZ=E-S+OF:GOTO2100ELSE2100
2150 IFCC=30THENZ=Z-32:IFZ<OF THENZ=Z+32:GOTO2100ELSE2100
2160 IFCC=31THENZ=Z+32:IFZ>E-S+OF THENZ=Z-32:GOTO2100ELSE2100
2170 IFCC=11THEN2090
2180 IFCC=27THENZ=(Z¥8)*8+8:IFZ>E-S+OF THEN2090ELSE2100
2190 IFCC=24THENPRINT:PRINT "Cancel";:FORZ=OF TOOF+E-S:P=TX(Z):GOSUB60:NEXT:Z=ZO
:GOTO2000ELSE2100
3000 WIDTH80,25:CONSOLE24,1,0,0:COLOR7,0:CLS:BEEP:INPUT"ﾌﾟﾘﾝﾀｰ :  ｶﾝｼﾞ ﾌﾟﾘﾝﾀｰ =
2 /  ｼﾘｱﾙ･ﾄﾞｯﾄ･ﾌﾟﾘﾝﾀｰ =1 /  ﾅｼ = 0  ";F:IFF=2THENPOKE&H1E3,0:OPEN"O",#1,"LPTO:":
PRINT#1,CHR$(28);"S";CHR$(3);CHR$(3):CLOSE
3010 FORI=0TO14:GOSUB160:NEXT:FORI=25TO31:GOSUB160:NEXT
3020 FORI=15TO24:KA(0,I)=I+8993:KA(1,I)=I+8993:NEXT
3030 FORI=32TO57:KA(0,I)=I+8993:KA(1,I)=I+8993:KA(0,I+32)=I+9025:KA(1,I+32)=I+90
25:NEXT:KA(0,143)=8508:KA(1,143)=8508
3040 FORI=58TO63:GOSUB160:NEXT:FORI=90TO132:GOSUB160:NEXT
3050 FORI=133TO142:READK:KA(0,I)=K:KA(1,I)=K+256:NEXT
3060 FORI=144TO188:READK:KA(0,I)=K:KA(1,I)=K+256:NEXT
3070 FORI=189TO220:GOSUB160:NEXT:FORI=38TO252:READDM(I):NEXT:N=8:GOTO210
4000 IFP$="ｱ"THENS=0:E=3:RETURN
4001 IFP$="ｱｲ"THENS=4:E=7:RETURN
4002 IFP$="ｱｳ"THENS=8:E=8:RETURN
4003 IFP$="ｱｵ"THENS=9:E=9:RETURN
4004 IFP$="ｱｶ"THENS=10:E=10:RETURN
4005 IFP$="ｱｷ"THENS=11:E=11:RETURN
4006 IFP$="ｱｸ"THENS=12:E=14:RETURN
4007 IFP$="ｱｻ"THENS=15:E=15:RETURN
4008 IFP$="ｱｼ"THENS=16:E=18:RETURN
4009 IFP$="ｱｽ"THENS=19:E=19:RETURN
4010 IFP$="ｱﾂ"THENS=20:E=22:RETURN
4011 IFP$="ｱﾃ"THENS=23:E=23:RETURN
4012 IFP$="ｱﾈ"THENS=24:E=24:RETURN
4013 IFP$="ｱﾌ"THENS=25:E=25:RETURN
4014 IFP$="ｱﾒ"THENS=26:E=26:RETURN
4015 IFP$="ｱﾔ"THENS=27:E=28:RETURN
4016 IFP$="ｱﾕ"THENS=29:E=29:RETURN
4017 IFP$="ｱﾙ"THENS=30:E=30:RETURN
4018 IFP$="ｱﾜ"THENS=31:E=32:RETURN
4019 IFP$="ｱﾝ"THENS=33:E=40:RETURN
4020 IFP$="ｲ"THENS=41:E=70:RETURN
4021 IFP$="ｲｷ"THENS=71:E=71:RETURN
4022 IFP$="ｲｸ"THENS=72:E=73:RETURN
4023 IFP$="ｲｿ"THENS=74:E=74:RETURN
4024 IFP$="ｲﾁ"THENS=75:E=76:RETURN
4025 IFP$="ｲﾂ"THENS=77:E=78:RETURN
4026 IFP$="ｲﾈ"THENS=79:E=79:RETURN
4027 IFP$="ｲﾊ"THENS=80:E=80:RETURN
4028 IFP$="ｲﾓ"THENS=81:E=81:RETURN
4029 IFP$="ｲﾜ"THENS=82:E=82:RETURN
4030 IFP$="ｲﾝ"THENS=83:E=98:RETURN
4031 IFP$="ｳ"THENS=99:E=106:RETURN
4032 IFP$="ｳｶ"THENS=107:E=107:RETURN
```

I/Oプラザ

▶ほい！　5月祭だぜ！　きんきらきんの天気の中，いってきたぜ．さて，大まかなものは他の人にまかせるとして，面白かったものだけにしましょう．――ベーシックマスターを使って"学習"をやっていました．人にアンケートを書いてもらいその解答を入れ，マイコンが処理し，次の4つの答えを出すものです．解答者は，①男か女か②文系か理系か③東大生か否か④東西日本どちらの生まれか，ということをマイコンがアンケートの答えによって当てるのです．そしてその答えが間違っていた場合，それを学習し，次の問題にあたります．グラフがあって正答率が書いてありましたが，確かに学習の効果は出ているようです．いや，出ていました．80%以上の正答率でした．さて，ぼくもやってみました．確か，480

```
4033 IFP$="ｳｼ"THENS=108:E=108:RETURN
4034 IFP$="ｳｽ"THENS=109:E=111:RETURN
4035 IFP$="ｳｿ"THENS=112:E=112:RETURN
4036 IFP$="ｳﾀ"THENS=113:E=113:RETURN
4037 IFP$="ｳﾂ"THENS=114:E=115:RETURN
4038 IFP$="ｳﾅ"THENS=116:E=116:RETURN
4039 IFP$="ｳﾊ"THENS=117:E=117:RETURN
4040 IFP$="ｳﾏ"THENS=118:E=118:RETURN
4041 IFP$="ｳﾗ"THENS=119:E=119:RETURN
4042 IFP$="ｳﾘ"THENS=120:E=120:RETURN
4043 IFP$="ｳﾙ"THENS=121:E=121:RETURN
4044 IFP$="ｳﾜ"THENS=122:E=122:RETURN
4045 IFP$="ｳﾝ"THENS=123:E=125:RETURN
4046 IFP$="ｴ"THENS=126:E=127:RETURN
4047 IFP$="ｴｲ"THENS=128:E=145:RETURN
4048 IFP$="ｴｷ"THENS=146:E=149:RETURN
4049 IFP$="ｴﾂ"THENS=150:E=153:RETURN
4050 IFP$="ｴﾉ"THENS=154:E=154:RETURN
4051 IFP$="ｴﾝ"THENS=155:E=179:RETURN
4052 IFP$="ｵ"THENS=180:E=181:RETURN
4053 IFP$="ｵｲ"THENS=182:E=182:RETURN
4054 IFP$="ｵｳ"THENS=183:E=198:RETURN
4055 IFP$="ｵｶ"THENS=199:E=199:RETURN
4056 IFP$="ｵｷ"THENS=200:E=201:RETURN
4057 IFP$="ｵｸ"THENS=202:E=205:RETURN
4058 IFP$="ｵｹ"THENS=206:E=206:RETURN
4059 IFP$="ｵｽ"THENS=207:E=207:RETURN
4060 IFP$="ｵﾂ"THENS=208:E=208:RETURN
4061 IFP$="ｵﾚ"THENS=209:E=209:RETURN
4062 IFP$="ｵﾛ"THENS=210:E=210:RETURN
4063 IFP$="ｵﾝ"THENS=211:E=214:RETURN
4064 IFP$="ｶ"THENS=215:E=266:RETURN
4065 IFP$="ｶｲ"THENS=267:E=310:RETURN
4066 IFP$="ｶｴ"THENS=312:E=312:RETURN
4067 IFP$="ｶｵ"THENS=311:E=311:RETURN
4068 IFP$="ｶｷ"THENS=313:E=316:RETURN
4069 IFP$="ｶｸ"THENS=317:E=341:RETURN
4070 IFP$="ｶｹ"THENS=342:E=342:RETURN
4071 IFP$="ｶｻ"THENS=343:E=343:RETURN
4072 IFP$="ｶｼ"THENS=344:E=347:RETURN
4073 IFP$="ｶﾀ"THENS=348:E=348:RETURN
4074 IFP$="ｶﾂ"THENS=349:E=360:RETURN
4075 IFP$="ｶﾉ"THENS=361:E=361:RETURN
4076 IFP$="ｶﾊ"THENS=362:E=364:RETURN
4077 IFP$="ｶﾌ"THENS=365:E=366:RETURN
4078 IFP$="ｶﾏ"THENS=367:E=370:RETURN
4079 IFP$="ｶﾑ"THENS=371:E=371:RETURN
4080 IFP$="ｶﾓ"THENS=372:E=373:RETURN
4081 IFP$="ｶﾔ"THENS=374:E=375:RETURN
4082 IFP$="ｶﾕ"THENS=376:E=376:RETURN
4083 IFP$="ｶﾘ"THENS=377:E=378:RETURN
4084 IFP$="ｶﾜ"THENS=379:E=379:RETURN
4085 IFP$="ｶﾝ"THENS=380:E=449:RETURN
4086 IFP$="ｷ"THENS=450:E=505:RETURN
4087 IFP$="ｷｸ"THENS=506:E=508:RETURN
4088 IFP$="ｷﾁ"THENS=509:E=509:RETURN
4089 IFP$="ｷﾂ"THENS=510:E=514:RETURN
4090 IFP$="ｷﾇ"THENS=515:E=515:RETURN
4091 IFP$="ｷﾈ"THENS=516:E=516:RETURN
4092 IFP$="ｷﾋ"THENS=517:E=517:RETURN
4093 IFP$="ｷｬ"THENS=518:E=522:RETURN
4094 IFP$="ｷｭ"THENS=523:E=546:RETURN
4095 IFP$="ｷｮ"THENS=547:E=607:RETURN
4096 IFP$="ｷﾘ"THENS=608:E=608:RETURN
4097 IFP$="ｷﾛ"THENS=609:E=609:RETURN
4098 IFP$="ｷﾝ"THENS=610:E=631:RETURN
4099 IFP$="ｸ"THENS=632:E=646:RETURN
4100 IFP$="ｸｳ"THENS=647:E=652:RETURN
4101 IFP$="ｸｼ"THENS=653:E=655:RETURN
4102 IFP$="ｸｽ"THENS=656:E=656:RETURN
4103 IFP$="ｸﾂ"THENS=657:E=662:RETURN
4104 IFP$="ｸﾎ"THENS=663:E=663:RETURN
4105 IFP$="ｸﾏ"THENS=664:E=665:RETURN
4106 IFP$="ｸﾒ"THENS=666:E=666:RETURN
4107 IFP$="ｸﾘ"THENS=667:E=668:RETURN
4108 IFP$="ｸﾜ"THENS=669:E=670:RETURN
4109 IFP$="ｸﾝ"THENS=671:E=677:RETURN
4110 IFP$="ｹ"THENS=678:E=680:RETURN
4111 IFP$="ｹｲ"THENS=681:E=720:RETURN
4112 IFP$="ｹｷ"THENS=721:E=725:RETURN
4113 IFP$="ｹﾀ"THENS=726:E=726:RETURN
4114 IFP$="ｹﾂ"THENS=727:E=735:RETURN
4115 IFP$="ｹﾝ"THENS=736:E=785:RETURN
4116 IFP$="ｺ"THENS=786:E=831:RETURN
4117 IFP$="ｺｲ"THENS=832:E=832:RETURN
4118 IFP$="ｺｳ"THENS=833:E=922:RETURN
4119 IFP$="ｺｸ"THENS=923:E=931:RETURN
4120 IFP$="ｺｼ"THENS=932:E=934:RETURN
4121 IFP$="ｺﾂ"THENS=935:E=937:RETURN
4122 IFP$="ｺﾏ"THENS=938:E=938:RETURN
4123 IFP$="ｺﾐ"THENS=939:E=939:RETURN
4124 IFP$="ｺﾚ"THENS=940:E=940:RETURN
4125 IFP$="ｺﾛ"THENS=941:E=941:RETURN
4126 IFP$="ｺﾝ"THENS=942:E=957:RETURN
4127 IFP$="ｻ"THENS=958:E=974:RETURN
4128 IFP$="ｻｲ"THENS=975:E=1006:RETURN
4129 IFP$="ｻｶ"THENS=1007:E=1011:RETURN
4130 IFP$="ｻｷ"THENS=1012:E=1016:RETURN
4131 IFP$="ｻｸ"THENS=1017:E=1028:RETURN
4132 IFP$="ｻｹ"THENS=1029:E=1029:RETURN
4133 IFP$="ｻｻ"THENS=1030:E=1030:RETURN
4134 IFP$="ｻｼ"THENS=1031:E=1031:RETURN
4135 IFP$="ｻﾂ"THENS=1032:E=1042:RETURN
4136 IFP$="ｻﾊ"THENS=1043:E=1044:RETURN
4137 IFP$="ｻﾋ"THENS=1045:E=1045:RETURN
4138 IFP$="ｻﾒ"THENS=1046:E=1046:RETURN
4139 IFP$="ｻﾗ"THENS=1047:E=1048:RETURN
4140 IFP$="ｻﾝ"THENS=1049:E=1069:RETURN
4141 IFP$="ｼ"THENS=1070:E=1140:RETURN
4142 IFP$="ｼｵ"THENS=1141:E=1141:RETURN
4143 IFP$="ｼｶ"THENS=1142:E=1142:RETURN
4144 IFP$="ｼｷ"THENS=1143:E=1145:RETURN
4145 IFP$="ｼｸ"THENS=1146:E=1147:RETURN
4146 IFP$="ｼｼ"THENS=1148:E=1148:RETURN
4147 IFP$="ｼｽ"THENS=1149:E=1149:RETURN
4148 IFP$="ｼﾁ"THENS=1150:E=1150:RETURN
4149 IFP$="ｼﾂ"THENS=1151:E=1161:RETURN
4150 IFP$="ｼﾄ"THENS=1162:E=1162:RETURN
4151 IFP$="ｼﾉ"THENS=1163:E=1164:RETURN
4152 IFP$="ｼﾊ"THENS=1165:E=1167:RETURN
4153 IFP$="ｼﾍ"THENS=1168:E=1168:RETURN
4154 IFP$="ｼﾏ"THENS=1169:E=1169:RETURN
4155 IFP$="ｼｬ"THENS=1170:E=1197:RETURN
4156 IFP$="ｼｭ"THENS=1198:E=1292:RETURN
4157 IFP$="ｼｮ"THENS=1293:E=1420:RETURN
4158 IFP$="ｼﾘ"THENS=1421:E=1421:RETURN
4159 IFP$="ｼﾝ"THENS=1422:E=1466:RETURN
4160 IFP$="ｽ"THENS=1467:E=1473:RETURN
4161 IFP$="ｽｲ"THENS=1474:E=1490:RETURN
4162 IFP$="ｽｳ"THENS=1491:E=1496:RETURN
4163 IFP$="ｽｴ"THENS=1497:E=1497:RETURN
4164 IFP$="ｽｷ"THENS=1498:E=1499:RETURN
4165 IFP$="ｽｹ"THENS=1500:E=1500:RETURN
4166 IFP$="ｽｺ"THENS=1501:E=1501:RETURN
4167 IFP$="ｽｽ"THENS=1502:E=1502:RETURN
4168 IFP$="ｽｿ"THENS=1503:E=1503:RETURN
4169 IFP$="ｽﾑ"THENS=1504:E=1504:RETURN
4170 IFP$="ｽﾙ"THENS=1505:E=1505:RETURN
4171 IFP$="ｽﾝ"THENS=1506:E=1506:RETURN
4172 IFP$="ｾ"THENS=1507:E=1510:RETURN
4173 IFP$="ｾｲ"THENS=1511:E=1543:RETURN
4174 IFP$="ｾｷ"THENS=1544:E=1560:RETURN
4175 IFP$="ｾﾂ"THENS=1561:E=1572:RETURN
4176 IFP$="ｾﾐ"THENS=1573:E=1573:RETURN
4177 IFP$="ｾﾝ"THENS=1574:E=1621:RETURN
4178 IFP$="ｿ"THENS=1622:E=1642:RETURN
4179 IFP$="ｿｳ"THENS=1643:E=1695:RETURN
4180 IFP$="ｿｸ"THENS=1696:E=1710:RETURN
4181 IFP$="ｿﾂ"THENS=1711:E=1711:RETURN
4182 IFP$="ｿﾃ"THENS=1712:E=1712:RETURN
4183 IFP$="ｿﾉ"THENS=1713:E=1713:RETURN
4184 IFP$="ｿﾛ"THENS=1714:E=1714:RETURN
```

何人目だと思いましたがさあ答えを書いて，ぽんぽんぽんっと係の人が入力しました…ギャー！　ギャー！　とＬ３特有のブザーがなり，でてきた答は，①男②文系③東大生④東日本でした．なっなんとっ！　ちっちっちっ違うぜっ俺は男じゃないぜっ…なんてことはありませんが，僕は理系で，もちろん東大生なんかじゃありません，まだ高校生です…それも１年…Ｌ３は「勉強させていただきます…」といって学習していましたが，係の人に「もうこれで君の進路は東大に決まりだ．いいじゃないか」と言われて昨日中間テストを受けたばかりのぼくの顔はぴみょーにひきつっていたのでした……はい．

（杉並区の異魔人です）

文章秀麗プログラム・リスト

```
4185 IFP$="ｿﾝ"THENS=1715:E=1720:RETURN
4186 IFP$="ﾀ"THENS=1721:E=1736:RETURN
4187 IFP$="ﾀｲ"THENS=1737:E=1765:RETURN
4188 IFP$="ﾀｶ"THENS=1766:E=1766:RETURN
4189 IFP$="ﾀｷ"THENS=1767:E=1768:RETURN
4190 IFP$="ﾀｸ"THENS=1769:E=1781:RETURN
4191 IFP$="ﾀｹ"THENS=1782:E=1782:RETURN
4192 IFP$="ﾀｺ"THENS=1783:E=1784:RETURN
4193 IFP$="ﾀﾀ"THENS=1785:E=1787:RETURN
4194 IFP$="ﾀﾂ"THENS=1788:E=1792:RETURN
4195 IFP$="ﾀﾃ"THENS=1793:E=1793:RETURN
4196 IFP$="ﾀﾄ"THENS=1794:E=1794:RETURN
4197 IFP$="ﾀﾅ"THENS=1795:E=1795:RETURN
4198 IFP$="ﾀﾆ"THENS=1796:E=1796:RETURN
4199 IFP$="ﾀﾇ"THENS=1797:E=1797:RETURN
4200 IFP$="ﾀﾗ"THENS=1798:E=1798:RETURN
4201 IFP$="ﾀﾙ"THENS=1799:E=1799:RETURN
4202 IFP$="ﾀﾚ"THENS=1800:E=1800:RETURN
4203 IFP$="ﾀﾝ"THENS=1801:E=1829:RETURN
4204 IFP$="ﾁ"THENS=1830:E=1843:RETURN
4205 IFP$="ﾁｸ"THENS=1844:E=1849:RETURN
4206 IFP$="ﾁﾂ"THENS=1850:E=1851:RETURN
4207 IFP$="ﾁﾔ"THENS=1852:E=1854:RETURN
4208 IFP$="ﾁｭ"THENS=1855:E=1868:RETURN
4209 IFP$="ﾁｮ"THENS=1869:E=1909:RETURN
4210 IFP$="ﾁﾝ"THENS=1910:E=1915:RETURN
4211 IFP$="ﾂ"THENS=1916:E=1916:RETURN
4212 IFP$="ﾂｲ"THENS=1917:E=1921:RETURN
4213 IFP$="ﾂｳ"THENS=1922:E=1923:RETURN
4214 IFP$="ﾂｶ"THENS=1924:E=1926:RETURN
4215 IFP$="ﾂｷ"THENS=1927:E=1927:RETURN
4216 IFP$="ﾂｸ"THENS=1928:E=1928:RETURN
4217 IFP$="ﾂｹ"THENS=1929:E=1930:RETURN
4218 IFP$="ﾂｼ"THENS=1931:E=1931:RETURN
4219 IFP$="ﾂﾀ"THENS=1932:E=1932:RETURN
4220 IFP$="ﾂﾂ"THENS=1933:E=1933:RETURN
4221 IFP$="ﾂﾊ"THENS=1934:E=1935:RETURN
4222 IFP$="ﾂﾌ"THENS=1936:E=1936:RETURN
4223 IFP$="ﾂﾎ"THENS=1937:E=1938:RETURN
4224 IFP$="ﾂﾏ"THENS=1939:E=1939:RETURN
4225 IFP$="ﾂﾑ"THENS=1940:E=1940:RETURN
4226 IFP$="ﾂﾒ"THENS=1941:E=1941:RETURN
4227 IFP$="ﾂﾙ"THENS=1942:E=1944:RETURN
4228 IFP$="ﾃｲ"THENS=1945:E=1978:RETURN
4229 IFP$="ﾃｷ"THENS=1979:E=1987:RETURN
4230 IFP$="ﾃﾂ"THENS=1988:E=1993:RETURN
4231 IFP$="ﾃﾝ"THENS=1994:E=2010:RETURN
4232 IFP$="ﾄ"THENS=2011:E=2033:RETURN
4233 IFP$="ﾄｳ"THENS=2034:E=2096:RETURN
4234 IFP$="ﾄｷ"THENS=2097:E=2097:RETURN
4235 IFP$="ﾄｸ"THENS=2098:E=2108:RETURN
4236 IFP$="ﾄﾁ"THENS=2109:E=2110:RETURN
4237 IFP$="ﾄﾂ"THENS=2111:E=2112:RETURN
4238 IFP$="ﾄﾄ"THENS=2113:E=2114:RETURN
4239 IFP$="ﾄﾋ"THENS=2115:E=2115:RETURN
4240 IFP$="ﾄﾏ"THENS=2116:E=2116:RETURN
4241 IFP$="ﾄﾗ"THENS=2117:E=2117:RETURN
4242 IFP$="ﾄﾘ"THENS=2118:E=2118:RETURN
4243 IFP$="ﾄﾛ"THENS=2119:E=2119:RETURN
4244 IFP$="ﾄﾝ"THENS=2120:E=2130:RETURN
4245 IFP$="ﾅ"THENS=2131:E=2132:RETURN
4246 IFP$="ﾅｲ"THENS=2133:E=2133:RETURN
4247 IFP$="ﾅｶ"THENS=2134:E=2134:RETURN
4248 IFP$="ﾅｷ"THENS=2135:E=2135:RETURN
4249 IFP$="ﾅｸ"THENS=2136:E=2136:RETURN
4250 IFP$="ﾅｿ"THENS=2137:E=2137:RETURN
4251 IFP$="ﾅﾀ"THENS=2138:E=2138:RETURN
4252 IFP$="ﾅﾂ"THENS=2139:E=2139:RETURN
4253 IFP$="ﾅﾍ"THENS=2140:E=2140:RETURN
4254 IFP$="ﾅﾗ"THENS=2141:E=2141:RETURN
4255 IFP$="ﾅﾚ"THENS=2142:E=2142:RETURN
4256 IFP$="ﾅﾜ"THENS=2143:E=2144:RETURN
4257 IFP$="ﾅﾝ"THENS=2145:E=2149:RETURN
4258 IFP$="ﾆ"THENS=2150:E=2153:RETURN
4259 IFP$="ﾆｵ"THENS=2154:E=2154:RETURN
4260 IFP$="ﾆｷ"THENS=2155:E=2155:RETURN
4261 IFP$="ﾆｸ"THENS=2156:E=2156:RETURN
4262 IFP$="ﾆｼ"THENS=2157:E=2158:RETURN
4263 IFP$="ﾆﾁ"THENS=2159:E=2159:RETURN
4264 IFP$="ﾆｭ"THENS=2160:E=2161:RETURN
4265 IFP$="ﾆｮ"THENS=2162:E=2163:RETURN
4266 IFP$="ﾆﾗ"THENS=2164:E=2164:RETURN
4267 IFP$="ﾆﾝ"THENS=2165:E=2168:RETURN
4268 IFP$="ﾇﾚ"THENS=2169:E=2169:RETURN
4269 IFP$="ﾈ"THENS=2170:E=2171:RETURN
4270 IFP$="ﾈｲ"THENS=2172:E=2172:RETURN
4271 IFP$="ﾈｷ"THENS=2173:E=2173:RETURN
4272 IFP$="ﾈｺ"THENS=2174:E=2174:RETURN
4273 IFP$="ﾈﾂ"THENS=2175:E=2175:RETURN
4274 IFP$="ﾈﾝ"THENS=2176:E=2181:RETURN
4275 IFP$="ﾉ"THENS=2182:E=2185:RETURN
4276 IFP$="ﾉｳ"THENS=2186:E=2193:RETURN
4277 IFP$="ﾉｿ"THENS=2194:E=2194:RETURN
4278 IFP$="ﾉﾐ"THENS=2195:E=2195:RETURN
4279 IFP$="ﾊ"THENS=2196:E=2208:RETURN
4280 IFP$="ﾊｲ"THENS=2209:E=2232:RETURN
4281 IFP$="ﾊｴ"THENS=2233:E=2233:RETURN
4282 IFP$="ﾊｶ"THENS=2234:E=2235:RETURN
4283 IFP$="ﾊｷ"THENS=2236:E=2236:RETURN
4284 IFP$="ﾊｸ"THENS=2237:E=2255:RETURN
4285 IFP$="ﾊｺ"THENS=2256:E=2257:RETURN
4286 IFP$="ﾊｻ"THENS=2258:E=2258:RETURN
4287 IFP$="ﾊｼ"THENS=2259:E=2260:RETURN
4288 IFP$="ﾊｽ"THENS=2261:E=2261:RETURN
4289 IFP$="ﾊｾ"THENS=2262:E=2262:RETURN
4290 IFP$="ﾊﾀ"THENS=2263:E=2266:RETURN
4291 IFP$="ﾊﾁ"THENS=2267:E=2268:RETURN
4292 IFP$="ﾊﾂ"THENS=2269:E=2277:RETURN
4293 IFP$="ﾊﾄ"THENS=2278:E=2278:RETURN
4294 IFP$="ﾊﾅ"THENS=2279:E=2280:RETURN
4295 IFP$="ﾊﾏ"THENS=2281:E=2281:RETURN
4296 IFP$="ﾊﾔ"THENS=2282:E=2282:RETURN
4297 IFP$="ﾊﾝ"THENS=2283:E=2313:RETURN
4298 IFP$="ﾋ"THENS=2314:E=2350:RETURN
4299 IFP$="ﾋｲ"THENS=2351:E=2351:RETURN
4300 IFP$="ﾋｴ"THENS=2352:E=2352:RETURN
4301 IFP$="ﾋｷ"THENS=2353:E=2354:RETURN
4302 IFP$="ﾋｹ"THENS=2355:E=2355:RETURN
4303 IFP$="ﾋｺ"THENS=2356:E=2356:RETURN
4304 IFP$="ﾋｻ"THENS=2357:E=2357:RETURN
4305 IFP$="ﾋｼ"THENS=2358:E=2359:RETURN
4306 IFP$="ﾋﾂ"THENS=2360:E=2364:RETURN
4307 IFP$="ﾋﾉ"THENS=2365:E=2365:RETURN
4308 IFP$="ﾋﾒ"THENS=2366:E=2367:RETURN
4309 IFP$="ﾋﾓ"THENS=2368:E=2368:RETURN
4310 IFP$="ﾋﾔ"THENS=2369:E=2369:RETURN
4311 IFP$="ﾋｭ"THENS=2370:E=2370:RETURN
4312 IFP$="ﾋｮ"THENS=2371:E=2387:RETURN
4313 IFP$="ﾋﾙ"THENS=2388:E=2389:RETURN
4314 IFP$="ﾋﾚ"THENS=2390:E=2390:RETURN
4315 IFP$="ﾋﾝ"THENS=2391:E=2400:RETURN
4316 IFP$="ﾌ"THENS=2401:E=2433:RETURN
4317 IFP$="ﾌｳ"THENS=2434:E=2436:RETURN
4318 IFP$="ﾌｷ"THENS=2437:E=2438:RETURN
4319 IFP$="ﾌｸ"THENS=2439:E=2447:RETURN
4320 IFP$="ﾌﾁ"THENS=2448:E=2448:RETURN
4321 IFP$="ﾌﾂ"THENS=2449:E=2453:RETURN
4322 IFP$="ﾌﾅ"THENS=2454:E=2454:RETURN
4323 IFP$="ﾌﾝ"THENS=2455:E=2468:RETURN
4324 IFP$="ﾍｲ"THENS=2469:E=2482:RETURN
4325 IFP$="ﾍｷ"THENS=2483:E=2486:RETURN
4326 IFP$="ﾍﾂ"THENS=2487:E=2489:RETURN
4327 IFP$="ﾍﾗ"THENS=2490:E=2490:RETURN
4328 IFP$="ﾍﾝ"THENS=2491:E=2503:RETURN
4329 IFP$="ﾎ"THENS=2504:E=2521:RETURN
4330 IFP$="ﾎｳ"THENS=2522:E=2579:RETURN
4331 IFP$="ﾎｵ"THENS=2580:E=2580:RETURN
4332 IFP$="ﾎｸ"THENS=2581:E=2589:RETURN
4333 IFP$="ﾎﾀ"THENS=2590:E=2590:RETURN
4334 IFP$="ﾎﾂ"THENS=2591:E=2592:RETURN
4335 IFP$="ﾎﾄ"THENS=2593:E=2593:RETURN
4336 IFP$="ﾎﾘ"THENS=2594:E=2594:RETURN
```

I/Oプラザ

▶ＤｉＧ ＤＵＧの99面目，最後の１匹を殺して「やった！ これでついに100面だ！」などと喜んだのも束の間．な，なんと画面がパッとカラーで，塗りたくられたかと思うとＧＡＭＥ ＯＶＥＲなどとでてデモに戻ってしまったではないか！ インチキだ！ 金返せ！ などと機械に泣きついてみましたが無駄でした．くそー100万点いくつもりでいたのに，ちなみに得点は31万点でした．P.S. カシオのＦＰ-1100を買うべきかＭＺ-2000を買うべきか迷っています．ＦＰ 1100は安い．しかしＭＺにはコンパイラがある．ＦＰ用のＷＩＣＳでもでれば間違なくＦＰを買うと思いますが．P.S. ミンキー・モモを見よう．
（奥の細道）

```
4337 IFP$="ﾎﾛ"THENS=2595:E=2595:RETURN
4338 IFP$="ﾎﾝ"THENS=2596:E=2600:RETURN
4339 IFP$="ﾏ"THENS=2601:E=2604:RETURN
4340 IFP$="ﾏｲ"THENS=2605:E=2610:RETURN
4341 IFP$="ﾏｷ"THENS=2611:E=2611:RETURN
4342 IFP$="ﾏｸ"THENS=2612:E=2615:RETURN
4343 IFP$="ﾏｻ"THENS=2616:E=2616:RETURN
4344 IFP$="ﾏｽ"THENS=2617:E=2618:RETURN
4345 IFP$="ﾏﾀ"THENS=2619:E=2621:RETURN
4346 IFP$="ﾏﾂ"THENS=2622;E=2624:RETURN
4347 IFP$="ﾏﾃ"THENS=2625:E=2625:RETURN
4348 IFP$="ﾏﾏ"THENS=2626:E=2626:RETURN
4349 IFP$="ﾏﾕ"THENS=2627:E=2627:RETURN
4350 IFP$="ﾏﾛ"THENS=2628:E=2628:RETURN
4351 IFP$="ﾏﾝ"THENS=2629:E=2633:RETURN
4352 IFP$="ﾐ"THENS=2634:E=2638:RETURN
4353 IFP$="ﾐｻ"THENS=2639:E=2639:RETURN
4354 IFP$="ﾐﾂ"THENS=2640:E=2641:RETURN
4355 IFP$="ﾐﾅ"THENS=2642:E=2642:RETURN
4356 IFP$="ﾐﾉ"THENS=2643:E=2644:RETURN
4357 IFP$="ﾐﾔ"THENS=2645:E=2645:RETURN
4358 IFP$="ﾐﾖ"THENS=2646:E=2646:RETURN
4359 IFP$="ﾐﾘ"THENS=2647:E=2647:RETURN
4360 IFP$="ﾐﾝ"THENS=2648:E=2649:RETURN
4361 IFP$="ﾑ"THENS=2650:E=2656:RETURN
4362 IFP$="ﾑｸ"THENS=2657:E=2657:RETURN
4363 IFP$="ﾑｺ"THENS=2658:E=2658:RETURN
4364 IFP$="ﾑｽ"THENS=2659:E=2659:RETURN
4365 IFP$="ﾒｲ"THENS=2660:E=2668:RETURN
4366 IFP$="ﾒｽ"THENS=2669:E=2669:RETURN
4367 IFP$="ﾒﾂ"THENS=2670:E=2670:RETURN
4368 IFP$="ﾒﾝ"THENS=2671:E=2676:RETURN
4369 IFP$="ﾓ"THENS=2677:E=2679:RETURN
4370 IFP$="ﾓｳ"THENS=2680:E=2688:RETURN
4371 IFP$="ﾓｸ"THENS=2689:E=2692:RETURN
4372 IFP$="ﾓﾁ"THENS=2693:E=2694:RETURN
4373 IFP$="ﾓﾂ"THENS=2695:E=2695:RETURN
4374 IFP$="ﾓﾄ"THENS=2696:E=2696:RETURN
4375 IFP$="ﾓﾐ"THENS=2697:E=2697:RETURN
4376 IFP$="ﾓﾝ"THENS=2698:E=2703:RETURN
4377 IFP$="ﾔ"THENS=2704:E=2711:RETURN
4378 IFP$="ﾔｸ"THENS=2712:E=2717:RETURN
4379 IFP$="ﾔｽ"THENS=2718:E=2718:RETURN
4380 IFP$="ﾔﾅ"THENS=2719:E=2719:RETURN
4381 IFP$="ﾔﾌ"THENS=2720:E=2720:RETURN
4382 IFP$="ﾔﾘ"THENS=2721:E=2721:RETURN
4383 IFP$="ﾕ"THENS=2722:E=2727:RETURN
4384 IFP$="ﾕｲ"THENS=2728:E=2728:RETURN
4385 IFP$="ﾕｳ"THENS=2729:E=2753:RETURN
4386 IFP$="ﾖ"THENS=2754:E=2759:RETURN
4387 IFP$="ﾖｳ"THENS=2760:E=2785:RETURN
4388 IFP$="ﾖｸ"THENS=2786:E=2792:RETURN
4389 IFP$="ﾖﾄ"THENS=2793:E=2793:RETURN
4390 IFP$="ﾗ"THENS=2794:E=2796:RETURN
4391 IFP$="ﾗｲ"THENS=2797:E=2800:RETURN
4392 IFP$="ﾗｸ"THENS=2801:E=2804:RETURN
4393 IFP$="ﾗﾝ"THENS=2805:E=2812:RETURN
4394 IFP$="ﾘ"THENS=2813:E=2824:RETURN
4395 IFP$="ﾘｸ"THENS=2825:E=2825:RETURN
4396 IFP$="ﾘﾂ"THENS=2826:E=2829:RETURN
4397 IFP$="ﾘﾔ"THENS=2830:E=2831:RETURN
4398 IFP$="ﾘﾕ"THENS=2832:E=2841:RETURN
4399 IFP$="ﾘﾖ"THENS=2842:E=2867:RETURN
4400 IFP$="ﾘﾝ"THENS=2868:E=2878:RETURN
4401 IFP$="ﾙ"THENS=2879:E=2879:RETURN
4402 IFP$="ﾙｲ"THENS=2880:E=2883:RETURN
4403 IFP$="ﾚｲ"THENS=2884:E=2899:RETURN
4404 IFP$="ﾚｷ"THENS=2900:E=2901:RETURN
4405 IFP$="ﾚﾂ"THENS=2902:E=2905:RETURN
4406 IFP$="ﾚﾝ"THENS=2906:E=2916:RETURN
4407 IFP$="ﾛ"THENS=2917:E=2923:RETURN
4408 IFP$="ﾛｳ"THENS=2924:E=2939:RETURN
4409 IFP$="ﾛｸ"THENS=2940:E=2944:RETURN
4410 IFP$="ﾛﾝ"THENS=2945:E=2945:RETURN
4411 IFP$="ﾜ"THENS=2946:E=2948:RETURN
4412 IFP$="ﾜｲ"THENS=2949:E=2950:RETURN
4413 IFP$="ﾜｷ"THENS=2951:E=2951:RETURN
4414 IFP$="ﾜｸ"THENS=2952:E=2953:RETURN
4415 IFP$="ﾜｼ"THENS=2954:E=2954:RETURN
4416 IFP$="ﾜﾀ"THENS=2955:E=2956:RETURN
4417 IFP$="ﾜﾆ"THENS=2957:E=2957:RETURN
4418 IFP$="ﾜﾋ"THENS=2958:E=2958:RETURN
4419 IFP$="ﾜﾗ"THENS=2959:E=2960:RETURN
4420 IFP$="ﾜﾝ"THENS=2961:E=2964:RETURN
```

```
4421 PRINT:PRINT"ﾖﾐ ｶﾞ ﾐﾂｶﾘ ﾏｾﾝ｡ !";:FORI=0TO2000:NEXT:RETURN2000
5000 DATA8490,8490,8520,8518,8564,8564,8560,8561,8563,8563,8565,8565,8521,8519,8
522,8538,8523,8539,8566,8543,8540,8540,8484,8484,8541,8541,8485,8485,8511,8544
5010 DATA8487,8487,8488,8488,8547,8549,8545,8546,8548,8550,8489,8489,8567,8567
5020 DATA8526,8524,8559,8562,8527,8525,8496,8542,8498,8497,8519,8519
5030 DATA8528,8528,8515,8515,8529,8529,8513,8513,0,0,8511,9807,8512,9808,8514,98
09,8515,9810,8509,9811,8750,9812,8510,9813,8530,9814,8531,9815,8533,9804,9589,97
93,19324,9772,12847,9771,8554,9784,8532,9803,8747,8747
5040 DATA8502,8500,17979,14190,8748,8748,8746,8746,8551,9805,8744,9795,8573,9796
,8516,9816,17748,18223,18780,18044,8501,8499,8749,8749,8574,9779,8738,9780,8737,
9799,8739,9800,0,0,8483,8483,8534,8536,8535,8537,8482,8482,8486,8517
5050 DATA9330,9249,9251,9253,9255,9257,9315,9317,9319,9283
5060 DATA9250,9252,9254,9256,9258,9259,9261,9263,9265,9267,9269,9271,9273,9275,9
277,9279,9281,9284,9286,9288,9290,9291,9292,9293,9294,9295,9298,9301,9304,9307,9
310,9311,9312,9313,9314,9316,9318,9320,9321,9322,9323,9324,9325,9327,9331
5070 DATA8491,8491,8492,8492,8552,8507,15188,18988,13928,18755,17454,16205,8571,
9777,8569,9778,8572,9797,8570,9798,8742,9782,8553,9783,8741,9801,8743,9802,8558,
9806,9590,9794,14377,15230,16956,14132
5080 DATA8740,9781,12639,9773,8494,9765,8493,9766,8495,9767,8555,9768,8556,9769,
8557,9770,8745,9776,8503,9761,8504,9762,8505,9763,8506,9764,8568,9775
5090 DATA9557,9505,9587,9519,9527,9575,9587,9517,8508,9062,9070,9009,8513,9062,9
070,9009,9014,9294,18018,19782,0,0,0,0,0,0
5100 DATA9062,9070,8486,0,9009,0,0,0,9062,9070,8486,0,9010,0,0,0,9062,9070,8486,
0,9011,0,0,0,9062,9070,8486,0,9012,0,0,0
5110 DATA9062,9070,8486,0,9013,0,0,0,9062,9070,8486,0,9014,0,0,0,9062,9070,8486,
0,9015,0,0,0,9062,9070,8486,0,9016,0,0,0
5120 DATA9062,9070,8486,0,9017,0,0,0,9062,9070,8486,9009,9008,0,0,0,9062,9070,84
86,9009,9009,0,0,0,9062,9070,8486,9009,9010,0,0,0
5130 DATA9062,9070,8486,9009,9011,0,0,0,9062,9070,8486,9009,9012,0,0,0,9062,9070
,8486,9009,9013,0,0,0,9062,9070,8486,9009,9014,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
5140 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,18018,19782,9330,19025,14649,9271,9310,9273,925
9,0,8522,9049,8511,9038,8523,0,8489
```



PC-6001

N60-BASICによるデータ・ベース

DATA16



■Kawa & Unuma

PC-6001が発売されてから半年以上になりますが実用プログラムは，あまり出回っていません．

そこで，このデータ・ベースを作成しました．多くの機能を持たせてあるので汎用性はあると思います．ただし，カセットを使っているためロード，セーブに多少時間を必要とします．これはN60-BASICの制約で，1度に71バイトしか転送できないためです．

このプログラムはページ1でロードしてください．16Kで100レコード，32K（ROM．RAMカートリッジ使用）で280レコード登録できます（※32K時の改造方法は最後に載せてあります）．

機能概要

★これはPC-6001によりデータをカセット・テープにファイルし，これを検索して任意のデータを取り出すプログラムです．

★下記の機能があります．

1.登録　2.変更・削除　3.ロード　4.セーブ　5.サーチ　6.ソート

機能説明

❶登録処理…………キー入力によりデータの登録，追加を行ないます（初期登録の場合は項目名も入力します．このとき項目名を省略したときその項目はなくなります）．

❷変更，削除処理…キー入力により任意のデータの変更，削除を行ないます（変更…1項目ごとの変更可能）．

❸ロード処理………データレコーダによりデータの登録を行ないます．

❹セーブ処理………データレコーダにデータのファイルを行ないます．

❺サーチ処理………任意の項目をキーとしてデータを見ることができます(プリンタに出力可能)．

❻ソート処理………任意の項目をキーとして上昇順にデータの並び替えを行ないます．

(注1)最大レコード数…100レコード，最大項目数…5

(注2)項目あたりの文字数…項目1～3は最大13文字，項目4～5は最大28文字

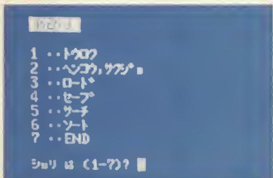
使用方法

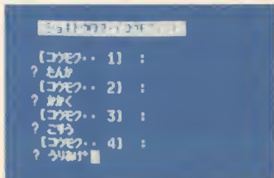
❶登録処理…登録には2つの処理があります．

(その1)

初めてデータ・ベースを使う場合，まず初期登録を行ないます．これはデータ・ベースの項目名をセットするもので，項目名は全部で5つあり，桁数はすべて12桁です（データの入力がある処理には，項目の横に"："マークで入力有効桁位置を示しているので，それを見て入力を行なってください．それ以上の入力は無視します）．

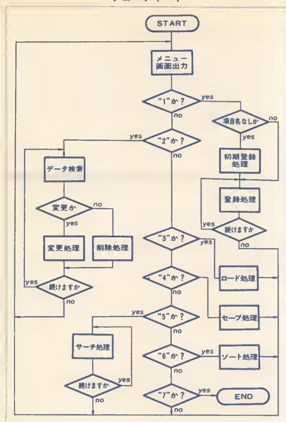
項目名を入力して RETURN キーを押すと次の項目名を





▶7月号p.328の赤池利幸さんへ．それでカラーを使う場合はconsole0, 25, 0, 1としてout50, 1を実行してみてください．カラーがちゃんと出るでしょう（旧バージョンのPCはどうか知りません）．width80, 25を実行してから前のことをすると妙なことが起こります．またp.380の人へ，私もそれを1度だけ経験しました．下向きの矢印のキャラクタ・コードが31というのはBASICのCHR$の場合です．マシン語で画面を改造するなら（1F）です．私はこれを使 てモンスターをGIVE UPさせました．
（鎌倉市の汚点）

フローチャート



聞いてきますが，すべてセットすることはありません．必要な所だけ入力してください．いらない場合は RETURN キーだけ押してください．その項目は省略されます．

以上の方法でセットが終了すると入力が正しいかどうか聞いてくるので，確認してＯＫなら y を，もし誤っていたら n を入力してください．n の場合，最初の項目名入力からやり直す事ができます(以後，入力の確認とします)．

(その２)

ここから登録処理に入ります．さきほど入力した項目名が表示されるので，それに従ってデータの入力を行なってください．入力桁数は次の通りです．項目１～３…13桁，項目４～５…28桁です．ただし，入力を省略するとその項目はスペースとなります．

以上の方法で入力が終了したら入力の確認をしてください．つぎに登録処理を続けるかどうか聞いてきます．n を押すとMENU画面に戻ります．y を押すと引き続き登録処理を行ないます．このとき，画面の左上に画面番号が表示されるので，あといくつ登録できるかわかります．

❷変更，削除

キーワードを聞いてくるので該当データの項目を入力してください．入力された項目に従って該当のデータを探して画面に表示します（もし入力項目がわからない場合，省略してもかまいません．すべて省略すると登録されているデータを頭から持ってきます）．

つぎに，該当のデータかどうか聞いてくるので y か n を入力してください．n の場合つぎのデータを表示し，データがなくなるとメッセージが出ます（LAST DATA）．y を入力すると変更か削除か聞いてくるのでどちらかを選んでください．

削除の場合，その場で削除となり，メッセージが出力されます．

変更の場合，メッセージが出力され，前の登録データが１項目づつ表示されるので，それを見ながら変更データを入力してください．変更しない項目は RETURN キーだけ入力してください．また，その項目をスペースにする場合は @ を入力してください．入力が終了するとメッセージが出力されるので y か n を入力してください．

❸ロード

メッセージが出力されるのでデータレコーダをセットしてください．ロード中，画面にレコード数が表示されます．ロードが終了すると音で合図するので，任意のキーを入力してください．音が止まります．

❹セーブ

ロードと同じです．

❺サーチ

"プリントしますか？"と聞いてくるので，プリンタに出力する場合は y と入力してください．次にキーワードを聞いてくるので，キーワードを入力してください（変更，削除と同じ）．

なお，サーチ画面を止めたい場合は任意のキーを押してください．画面左下に"STOP!"とメッセージが出力されサーチ画面が止まります．また動かす場合はもう一度キーを押してください（RETURN キー不要）．

プリンタ出力例

```
-----------------------------------
No. 3
 <Name>
こうがくしゃ(I/O)
 <Tel>
03-320-1218
 <Cpu>
PC-6001
 <Add. 1>
しぶやく よよぎ  1-37-1
 <Add. 2>
ぜんらくビル 5F
-----------------------------------
```

❻ソート

ソート・キーを聞いてくるのでどの項目をキーとして並び替えを行なうか項目の番号を入力してください．終了するとメッセージが出力されます．

主な変数一覧表

変数名	用　途
D＄	データ
K＄	サーチ用のキーワード
Z＄	項目名
P	データ・レコード数
N	データのポインタ

カセット・データ形式





32K，280レコードで使う場合，つぎの所を変更してください．

行番号50の所でCLEAR7000を20000にDIMD$(4，100)を280に，行番号180および410の所でIFP＞100，IFP＋B＞100を280に変更してください．

プリンタ出力はLCOPY文を使っていますが，専用プリンタでないと使えません．その場合には行番号1080から1100までを次のように変更してください．ただし，ひらがななどはプリントされません．

動作中にストップすることがありますが，これは文字変数を多量に扱っているため，BASICが文字変数エリアの整理に時間がかかるためです．バグではありません．

LPRINT変更点

```
1080 CLS:G$="":PRINTS$:"No.";N:P
LAYQ$:IFS=1THENLPRINTS$:LPRINT"N
o.";N
1090 FORI=0TO4:IFZ$(I)<>" "THENP
RINT"<";Z$(I);">":PRINTD$(I,N)
1095 IFZ$(I)<>" "ANDS=1THENLPRIN
T"<";Z$(I);">":LPRINTD$(I,N)
1100 NEXT:PRINTS$::T=TIME:IFS=1T
HENLPRINTS$
```

DATA16 BASICプログラム・リスト

```
10 REM
20 REM ** DATA-BASE ** KU-01
30 REM 1982  by Kawa & Unuma
40 REM
50 CLEAR7000:DIMD$(4,100):P=0
60 SCREEN1,1,1:CONSOLE0,16,0,0:CLS:Q$="o7b-64":L$="o7b-64o6g-64"
70 S$="----------------------------------":COLOR1
80 CLS:COLOR2:LOCATE2,1:PRINT" MENU ":PLAYQ$:PRINT:COLOR1
90 PRINT"  1 ・・トウロク"
100 PRINT"  2 ・・ヘンコウ,サクジョ"
110 PRINT"  3 ・・ロード"
120 PRINT"  4 ・・セーブ"
130 PRINT"  5 ・・サーチ"
140 PRINT"  6 ・・ソート"
150 PRINT"  7 ・・END":PRINT
160 INPUT"  ショリ ハ (1-7)";A:IFA<1ORA>7GOTO80
170 CLS:ONAGOTO180,610,380,510,840,1220,1380
180 P=P+1:IFP>100THENPRINT" ** モウ、ハイリマセン !! **":P=P-1:GOSUB1350:GOTO80
190 IFZ$(0)<>""GOTO250
200 CLS:COLOR2:LOCATE1,1:PRINT" ショキトウロク・(コウモクメイ) ":PRINT:COLOR1
210 FORI=0TO4:PLAYQ$:PRINT" [コウモク・・";I+1;"]  :"
220 Z$(I)=" ":INPUT Z$(I)
230 Z$(I)=LEFT$(Z$(I),12):NEXT:PRINT
240 PLAYQ$:INPUT" ニュウリョク ハ タダシイデスカ (y/n) ";A$:IFA$="n"GOTO200
250 CLS:COLOR2:LOCATE2,0:PRINT" トウロクショリ  NO.";P:COLOR1:PRINT
260 FORI=0TO4:D$(I,P)=" ":IFZ$(I)=" "GOTO290
270 GOSUB1310
280 INPUTD$(I,P):IFD$(I,P)=""THEND$(I,P)=" "
290 NEXT:PRINT
300 D$(0,P)=LEFT$(D$(0,P),13)
310 D$(1,P)=LEFT$(D$(1,P),13)
320 D$(2,P)=LEFT$(D$(2,P),13)
330 D$(3,P)=LEFT$(D$(3,P),28)
340 D$(4,P)=LEFT$(D$(4,P),28)
350 PLAYQ$:INPUT" ニュウリョク ハ タダシイデスカ (y/n) ";A$:IFA$="n"GOTO250
360 PRINT:PLAYL$:INPUT" マダツヅケマスカ (y/n) ";A$:IFA$="n"GOTO80
370 GOTO180
380 CLS:COLOR2:LOCATE2,1:PRINT " ロード ショリ ":PRINT:COLOR1
390 INPUT" カセット(PLAY) ハ OKデスカ(y/n) ";A$:IFA$="n"GOTO80
400 INPUT#-1,B
410 IFP+B>100THENPRINT" ** データガ オオスギマス !! **"GOSUB1350:GOTO80
420 INPUT#-1,Z$(0),Z$(1),Z$(2),Z$(3),Z$(4)
430 FORI=0TO4:IFZ$(I)=""THENZ$(I)=" "
440 NEXT
450 FORC=1TOB:LOCATE8,5:PRINT"アト";B-C+1;"レコード   "
460 INPUT#-1,D$(0,P+C),D$(1,P+C),D$(2,P+C)
470 INPUT#-1,D$(3,P+C),D$(4,P+C)
480 FORI=0TO4:IFD$(I,P+C)=""THEND$(I,P+C)=" "
490 NEXTI,C
500 P=P+B:PRINT" ** ロード カンリョウ !! **":GOSUB1360:GOTO80
510 IFP<1GOTO80
520 CLS:COLOR2:LOCATE2,1:PRINT" セーブ ショリ ":PRINT:COLOR1
530 INPUT" カセット(REC) ハ OKデスカ(y/n) ";A$:IFA$="n"GOTO80
540 W$=Z$(0)+","+Z$(1)+","+Z$(2)+","+Z$(3)+","+Z$(4)
550 PRINT#-1,P:PRINT#-1,W$:FORI=1TOP:LOCATE8,5:PRINT"アト";P-I+1;"レコード  "
560 D0$=D$(0,I)+",":D1$=D$(1,I)+",":D2$=D$(2,I)
570 D3$=D$(3,I)+",":D4$=D$(4,I)
580 PRINT#-1,D0$,D1$,D2$
590 PRINT#-1,D3$,D4$:NEXT
600 PRINT" ** セーブ カンリョウ !! **":GOSUB1360:GOTO80
610 IFP<1GOTO80
620 CLS:LOCATE2,1:COLOR2:PRINT" ヘンコウ・サクジョ ショリ ":COLOR1:PRINT:PLAYQ$
```


▶こんにちは，僕のドジ体験を聞いてください．僕が『黒崎そごう』の7Fマイコン・コーナーにいったときのことです．店員さんが，すごーく長いプログラムのLISTを，とってたのです．すると，僕は何と，そのプログラを消してしまったのです（そのときはマイコンの使い方をあまり知らなかった）．あのときの店員さんの形相はいまだに忘れられません．あのときの店員さん，本当にゴメンナサイ!!（福岡のドジ及びイモ男）

```
630 GOSUB920:N=1
640 GOSUB990:IFF=1GOTO670
650 PLAYQ$:INPUT" ｺﾉ ﾃﾞｰﾀ ﾃﾞｽｶ (y/n) ";A$:PLAYQ$:IFA$="y"GOTO690
660 N=N+1:GOTO640
670 PRINTV$:INPUT" ﾏﾀﾞ ﾂﾂﾞｹﾏｽｶ (y/n) ";A$:IFA$="y"GOTO610
680 GOTO80
690 LOCATE0,CSRLIN-1:INPUT" 1.ﾍﾝｺｳ or 2.ｻｸｼﾞｮ (1-2) ";A
700 IFA<1ORA>2GOTO640
710 IFA=1GOTO740
720 FORI=NTOP-1:FORJ=0TO4:D$(J,I)=D$(J,I+1):NEXTJ,I:P=P-1:PLAYL$
730 LOCATE0,CSRLIN-1:PRINT" ** ｺﾉﾃﾞｰﾀ ｦ ｻｸｼﾞｮ ｼﾏｼﾀ !! **":GOTO670
740 FORI=0TO4:D$(I,0)=" ":IFZ$(I)=" "GOTO800
750 CLS:PRINT:PRINT" [ﾍﾝｺｳ ﾃﾞｰﾀ ｦ ﾆｭｳﾘｮｸｼﾃｸﾀﾞｻｲ!!]":PRINT
760 GOSUB1310:PRINT"  ";D$(I,N):A$=""
770 INPUTA$:PLAYQ$:IFA$="@"THEND$(I,0)=" ":GOTO800
780 IFA$=""THEND$(I,0)=D$(I,N):GOTO800
790 D$(I,0)=LEFT$(A$,28):IFI<3THEND$(I,0)=LEFT$(D$(I,0),13)
800 NEXT
810 PLAYQ$:PRINT:INPUT" ﾍﾝｺｳ ｶｲｼ (y/n) ";A$:IFA$="n"GOTO740
820 FORI=0TO4:D$(I,N)=D$(I,0):NEXT
830 PLAYL$:LOCATE0,CSRLIN-1:PRINT" ** ﾍﾝｺｳ ｶﾝﾘｮｳ !! **":GOTO670
840 IFP<1GOTO80
850 CLS:LOCATE2,1:COLOR2:PRINT" *ｻｰﾁ* ":COLOR1:PLAYQ$
860 INPUT" ﾌﾟﾘﾝﾄ ｼﾏｽｶ (y/n) ";A$:IFA$="y"THENS=1
870 GOSUB920:N=1
880 GOSUB990:IFF=1GOTO900
890 N=N+1:GOTO880
900 S=0:INPUT" ﾏﾀﾞ ﾂﾂﾞｹﾏｽｶ (y/n) ";A$:IFA$="y"GOTO840
910 GOTO80
920 PRINT" ** ｷｰﾜｰﾄﾞ・ｾｯﾄ ** ":PRINT:G$=""
930 FORI=0TO4:IFZ$(I)=" "GOTO960
940 GOSUB1310
950 K$(I)="":INPUT K$(I)
960 NEXT
970 PLAYQ$:INPUT" ﾆｭｳﾘｮｸ ﾊ ﾀﾀﾞｼｲﾃﾞｽｶ (y/n) ";A$:CLS:IFA$="n"GOTO920
980 PLAYQ$:RETURN
990 F=0:IFN>PGOTO1120
1000 IFINKEY$<>""THENG$="w":PRINT"Stop!"
1010 W=0:FORI=0TO4
1020 GOSUB1160:NEXT
1030 IFW>0GOTO1120
1040 IFINKEY$<>""THENG$="w":PRINT"Stop!"
1050 IFTIME<T+900GOTO1040
1060 IFG$=""GOTO1080
1070 IFINKEY$=""GOTO1070
1080 CLS:G$="":PRINTS$;"No.";N:PLAYQ$:FORI=0TO4
1090 IFZ$(I)<>" "THENPRINT" <";Z$(I);">":PRINTD$(I,N)
1100 NEXT:PRINTS$;:T=TIME:IFS=1THENLCOPY
1110 RETURN
1120 IFN<PTHENN=N+1:GOTO990
1130 IFCSRLIN>0THENPRINT" ** LAST DATA **":F=1:PLAYL$:RETURN
1140 PLAYL$:PRINT:PRINT" ** ｶﾞｲﾄｳ ﾉ ﾃﾞｰﾀ ﾊ ｱﾘﾏｾﾝ!! **"
1150 PRINT" ** ｷｰﾜｰﾄﾞ ｦ ｶｸﾆﾝ ｼﾃｸﾀﾞｻｲ。 **";SPC(35):F=1:RETURN
1160 DL=LEN(D$(I,N)):KL=LEN(K$(I))
1170 IFDL<KLTHENW=W+1:RETURN
1180 IFK$(I)=""THENRETURN
1190 FORJ=1TODL-KL+1
1200 IFMID$(D$(I,N),J,KL)=K$(I)THENRETURN
1210 NEXT:W=W+1:RETURN
1220 IFP<2GOTO80
1230 CLS:LOCATE2,1:COLOR2:PRINT" SORT ｼｮﾘ ":COLOR1:GOSUB1330
1240 INPUT" ｿｰﾄｷｲ ﾊ(1-5) ";A:A=A-1:IFA<0ORA>4ORZ$(A)=" "GOTO1240
1250 FORI=1TOP-1:W=I:LOCATE8,10:PRINTI;:FORJ=I+1TOP
1260 IFD$(A,W)>D$(A,J)THENW=J
1270 NEXTJ
1280 IFW>ITHENFORJ=0TO4:W$=D$(J,I):D$(J,I)=D$(J,W):D$(J,W)=W$:NEXTJ
1290 NEXTI
1300 LOCATE0,CSRLIN:PRINT" ** ｿｰﾄ END !! **":GOSUB1350:GOTO80
1310 PLAYQ$:IFI<3THENPRINT"<";Z$(I);">";TAB(14);":":RETURN
1320 PRINT"<";Z$(I);">";TAB(29);":":RETURN
1330 PRINT:FORI=0TO4:IFZ$(I)<>" "THENPRINTI+1;". ";Z$(I)
1340 NEXT:RETURN
1350 PLAY"c","f","a":FORI=1TO900:NEXT:RETURN
1360 PLAY"v15o7b-64o6g-64o5b-64":A$=INKEY$:IFA$=""GOTO1360
1370 PLAY"v8":RETURN
1380 PLAYQ$:PRINT" **  ｵﾂｶﾚｻﾏ !! **":CONSOLE0,15,1,1:CLEAR50:END
```



HC-20 パターンエディタ

●編集部



ようやく発売されたHC-20は，コードレスで使える機動性に加え，標準タイプのキーボード，マイクロプリンタ，複数行表示可能な液晶表示面を持つという，いままでのポケコンやパーコンと一味違った利用面も考えられそうなマシンです．

また，オプション機器にはTVインターフェイス，ターミナル・フロッピー，音響カプラなど従来のパーコンに付加されたような機器がほとんど用意されている点などを考えると，その設計思想の深さには感心させられます．

HC-20の表示面は20字×4行のキャラクタを表示できるほか，120×32ドットのグラフィック表示も行なえますから，いままでのポケコン・ゲームにはないリアルなゲームも楽しめることでしょう．ちなみに表示面のサイズは，近頃はやりのポケット・ゲームの画面を横に長くした程度です．

ここでは，パターン・エディタを紹介します．

使用法はカーソル・キーを使ってカーソルを移動しドットを描いたり，消したりしてパターンを作っていきます．

カーソルの移動は通常のカーソル移動キーを使って行ないますが，下方向への移動のみは RETURN キーによって行なうこともできます．なお，現在カーソルの位置するドットは点滅します．

ここでSキーを押すとドットをセット，Rキーを押すとリセットします．

パターンができあがったら，SHIFT Hキーを押すと，コピーが取れます．また，SHIFT R キーを押すと，すべてのセット状態にあるドットの座標を左上隅を(0，0)とする座標としてプリント・アウトします．

また，SHIFT C キーを押すと，ドットの状態をすべてクリアします．

なお，エディットは拡大されたパターン図上で行ないますが，そのサイズは10×10となります．そのパターン図の右側に表示されるパターンが実際のパターンです．

印字例

```
SET= 0 , 8
SET= 1 , 2
SET= 1 , 3
SET= 1 , 9
SET= 2 , 1
SET= 2 , 2
SET= 2 , 3
SET= 2 , 4
SET= 2 , 8
SET= 3 , 1
SET= 3 , 2
SET= 3 , 4
SET= 3 , 5
SET= 3 , 7
SET= 4 , 0
SET= 4 , 1
SET= 4 , 2
SET= 4 , 3
SET= 4 , 4
SET= 4 , 5
```

パターン・エディタ プログラム・リスト

```
10 '******************
20 '* PATTRN EDITOR *
30 '******************
40 DEFINT A-Z:DIM P(9,9)
50 '*** MAIN PRO.
60 GOSUB 450
70 GOSUB 190
80 S$=INKEY$:IF S$="" TH
EN 70
90 IF S$=CHR$(28) THEN X
=X+1:IF X>=9 THEN X=9
100 IF S$=CHR$(29) THEN
X=X-1:IF X<=0 THEN X=0
110 IF S$=CHR$(30) THEN
Y=Y-1:IF Y<=0 THEN Y=0
120 IF S$=CHR$(31) OR S$
=CHR$(13) THEN Y=Y+1:IF
Y>=9 THEN Y=9
130 IF S$="h" THEN GOSUB
 580
140 IF S$="d" THEN GOSUB
 360
150 IF S$="c" THEN GOSUB
 450
160 IF S$="S" THEN P(X,Y
)=1:GOTO 70
170 IF S$="R" THEN P(X,Y
)=0:GOTO 70
180 GOTO 70
190 '*** SET RESET ROUTI
NE
200 XX=X*3:YY=Y*3+1
210 GOSUB 280
220 FOR I=0 TO 10:NEXT I
230 GOSUB 320
240 IF P(X,Y)=1 THEN GOS
UB 280
250 IF P(X,Y)=1 THEN PSE
T(60+X,10+Y):RETURN
260 PRESET(60+X,10+Y)
270 RETURN
280 '*** PSET ROUTINE
290 PSET(XX+1,YY+1):PSET
(XX+1,YY+2)
300 PSET(XX+2,YY+1):PSET
(XX+2,YY+2)
310 RETURN
320 '*** RESET ROUTINE
330 PRESET(XX+1,YY+1):PR
ESET(XX+1,YY+2)
340 PRESET(XX+2,YY+1):PR
ESET(XX+2,YY+2)
350 RETURN
360 '*** PRINT OUT
370 LPRINT:LPRINT
380 FOR I=0 TO 9
390 FOR J=0 TO 9
400  IF P(I,J)=1 THEN LP
RINT "SET=";I;",";J
410 NEXT J
420 NEXT I
430 LPRINT:LPRINT
440 RETURN
450 '*** CLEAR
460 LOCATE 0,0,0:CLS
470 FOR I=0 TO 9
480 FOR J=0 TO 9
490  P(I,J)=0
500 NEXT J
510 NEXT I
520 X=0:Y=0
530 FOR I=1 TO 31 STEP 3
540 LINE(I-1,1)-(I-1,31)
,PSET
550 LINE(0,I)-(30,I),PSE
T
560 NEXT I
570 RETURN
580 '*** HARD COPY
590 COPY
600 X1=X:Y1=Y
610 CLS
620 GOSUB 530
630 FOR X=0 TO 9
640  FOR Y=0 TO 9
650   IF P(X,Y)=1 THEN X
X=X*3:YY=Y*3+1:GOSUB 240
660  NEXT Y
670 NEXT X
680 X=X1:Y=Y1
690 RETURN
```

I/Oプラザ

▶神様，私は悪い子でしょうか，なぜなら私は浮気(?)をしようとしているからです．というのは，私は生れて初めて知ったマイコンMZ-80K2Eを見捨て，MZ-2000のもとへ走ろうとしているのです．両人ともSHARP家（名門中の名門）の令嬢ですが，K2Eのほうは少々年増，2000のほうは若くて，顔（グラフィック表示）も美しく，その上色っぽい（カラー）．ああ，どうすればよいのでしょう．
（T・Tファンクラブの会長こと片田舎に住むMZ狂）

I/Oポート

マイコン・クラブ

●PCユーザー(仮称)

会員募集

PCシリーズのユーザーを中心に，ソフトやハードなどの情報交換を目的とするクラブを計画中です．会費は無料（送料のみ）を予定しております．詳しくは60円切手同封の上，下記へ．
〒606 京都市左京区修学院犬塚町8-29
真鍋義宏

●T-CAP

会員募集

T-CAPは，マシン語，BASIC入門，ソフトの開発を目的とし，現在，活動中です．オリジナル・プログラムを作れる方ならどなたでもけっこうです．詳しいことは60円切手を同封して，住所，氏名を明記の上，下記の所へ．
〒501-01 岐阜市鏡島市場469
井川和典

その他

●大泉マイコンフェア'82

今年も恒例となりました大泉マイコンフェア'82を都立大泉高校物理部で開催します．

パソコン各種，自作マイコンなどでオリジナル・ソフトを中心に展示する予定です．皆様のご来場をお待ちしています．

日時：9月18日(土)，19日(日)
場所：西武池袋線大泉学園駅下車徒歩5分 東京都立大泉高校
連絡先：都立大泉高校☎(03)924-0318
物理部長　伊藤秀夫

●城東祭

徳島県立城東高物理部マイコン科では来たる9月21日に開催される城東祭に「We Love Computer」と題して出展いたします．当日は自作ソフトの無料配布も行なう予定です．
展示機種：PC-8001(3台)，L3，TK-80BS，MZ-B，KII，PC-1500，EX-80
多数のご来場をお待ちしております．
物理部長　鍋島公章

●横浜マイコンクラブ

9月度活動案内

9月度第1例会　9月12日
●10時～12時：初級機械語講座&フリーミーティング
●13時～15時：ハードコース・セミナー「パラレル転送（IEEEなど）」のインターフェイスについて
●15時～17時：ソフトコース・セミナー「ユーザー関数」（機械語プログラムのBASIC処理）

9月度第2例会　9月26日
●10時～15時：デモと説明「ハンドヘルドコンピュータなどのパソコンとプリンタについて」エプソン（信州精機）
●15時～17時：各分科会ミーティングほか OA，ロボット，言語，音声認識(各研究会)

例会場：横浜市婦人会館　横浜市南区太田町1-32-2☎(045)714-5911（京浜急行線南太田駅下車徒歩2分）
事務局：〒240 横浜市保土ヶ谷区桜ケ丘12 林一太郎方　永安弘宛
（お問い合わせは例会場へ，または事務局へ手紙を）担当（広報委員）浅井秀人
〒253 茅ケ崎市赤松町3-48 ☎(0467)53-0103

●マイクロコンピュータ研究会東海クラブ

10月例会のお知らせ

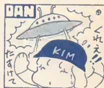
OSや言語に興味のある人で，これまでCを使ったことのない人はぜひ参加してください．

C言語プログラミング入門セミナー
日　時：昭和57年10月17日(日)午後1:30より
場　所：愛知県中小企業センター7階第8会議室
講　師：岐阜大学　大川善邦
申込方法：ハガキまたは電話で下記宛お申し込みください．
〒502 岐阜市福光東2丁目12-10
大川善邦 ☎(0582)31-7815

第4回マイクロコンピュータに関する発表会講演募集

マイクロ・コンピュータにかんして，わたくしたちが自分で試みたことを大勢の会員の前で発表してみませんか．テーマはハード的なことでもソフト的なことでもかまいません．

募集要領
日　時：昭和57年12月12日(日)
場　所：愛知県中小企業センター（名古屋駅前）
申込方法：A4の用紙に題名，発表者名，住所，年令と約200字程度の内容の概略を書いて東海クラブ宛お送りください
申込〆切：昭和57年10月30日までに送ってください．
原稿提出：採用された人はA4の用紙4枚以内にまとめて原稿を書いてもらいます
原稿〆切：昭和57年11月25日必着
送り先：質問等何でも下記に御連絡下さい
〒502 岐阜市福光東2-12-10
大川善邦 ☎(0582)31-7815



I/Oニュース

PZ-8モニター募集

BASICの走るシングルボード・コンピュータPZ-8を独創的なアイデアで活用していただけるモニターを募集します．

モニター製品
PZ-8+PZ-80CA+PZ-8エディタまたはPZ-8+PZ-8LCのいずれかのセット合計5組．

申し込み方法
400字詰め原稿用紙1枚程度に使用目的，システム構成（製作機器）の概要，その他，コメントをまとめ氏名，年令，住所，電話番号，職業を明記の上，下記まで郵送してください（書式は自由）．

申し込み〆切
昭和57年9月15日必着
※応募者多数の場合は，厳正な選考の上，当選者を決定します．
㈱メルココンピュータ事業部モニター係　担当　牧誠
〒468 名古屋市天白区天白町島田1790　☎(052)801-1871

朝日パーソナル・コンピュータ・ショウ'82

"本格的な活用時代をむかえたパーソナル・コンピュータ"をテーマとしたショーを主催朝日新聞社が行ないます．
会場：東京池袋サンシャインシティ文化会館4，5階　サンシャイン大催事場
入場料：（予定）一般　¥500　小・中学生および団体（20名以上）¥300
会期：'82年9月18日～21日
講演：ビジネス・セミナー　9月18，19日　午後1～4時　定員120名　参加料¥5,000
パーソナル・コンピュータ・シンポジウム
9月20日　午後0：30開場　定員738席　参加料¥3,000

インターナショナル顕微鏡写真コンテスト

ポラロイドコーポレーションはポラロイド写真による"インターナショナル顕微鏡写真コンテスト"を開催．ポラロイド・フィルムの種類により4部門に分かれる．応募締切　1982年9月18日
《応募規定，参加申し込み書請求先》
日本ポラロイド㈱広報室I.P.M.コンテスト係
〒105 東京都港区虎ノ門3-2-2 第30森ビル　☎(03)434-5201

国際派のキミのための

工業英語講座

連載

パーコン・ブーム

訳 井上　英司



パーコン・ブーム

なんとなく景気が低調と言われているのに，パーコン分野だけは活気があるようで結構なことです．でも，IBM，DECなどの大手までパーコン市場に参入し，競争激化からどれが生き残ることになるのかこの種の話題はきりがありません．

HP（ヒューレット・パッカード）も，『シリーズ80』パーソナル・コンピュータを大幅に増強して，計測制御，科学技術，ビジネス分野などへの浸透をねらっています．

HPの場合は，永年のデスクトップ・コンピュータの実績に続いてパーコンHP-85を発売し，さらに新HP-87に加えて強力な周辺機器，ソフトウェアを準備していてさすがです．でも，もう少し他のパーコン並みに安くはならないでしょうか．やっぱり，いいものには相応の価格というのでしょうか．

使いたくて仕方がない人には目の毒なパンフレットを拡げると，信頼性，格調，ともに高い中に，エプソン・プリンタがHP82905Bとして登場しているではありませんか．ずっと親しみを感じて，シリーズ80をもう一度見直してみました．

Series 80 Herdwere

You can create the one-on-one computing system that's right Hewlett-Packard's Series 80.
This broad line of friendly computer products includes high-performance mainframes, peripherals, firmware, interfaces, and software, all designed to enhance your performance as a working professional.

シリーズ80ハードウェア

1つずつ組み込んで行けるコンピュータ・システムを作るには，まさにヒューレット・パッカードのシリーズ80です．この幅広い親しみ易いコンピュータ製品一式の中には高性能メインフレーム，周辺機器，ファームウェア，インターフェイス，ソフトウェアがあり，すべてあなたが実務家のプロとして仕事を成しとげられるようにデザインされています．

Series 80 Mainframes HP-85 And HP-87

The HP-85 and HP 87 are personal computers for today's professional. Designed to be used as analytical computing tools or as system controllers, they will help you solve your problems whether you're in engineering, science, or management.
Computing power. A Series 80 Personal Computer gives you enhanced HP BASIC (a superset of ANSI BASIC) with more than 150 commands and statements. Enhancement ROM's (read only memories) further extend capablity by adding commands and functions to the mainframe, increasing the capabilities of existing commands, or allowing you to interface the computer with peripherals. Expandable user memory gives you the power to solve long, intricate problems.

シリーズ80メインフレーム HP-85とHP-87

HP-85とHP-87はナウいプロのためのパーソナル・コンピュータです．解析計算機用やシステム制御用に設計されているので，工学，科学，管理分野での問題解決を支援します．

計算能力：シリーズ80パーソナル・コンピュータは150以上のコマンドとステートメントを持つ高級HP BASIC（ANSI BASICのスーパーセット）を持っています．能力アップ用ROMでさらに機能が拡張されて，コマンドや関数を加えたり，現在のコマンドの機能を拡大したり，メインフレームと周辺機器とのインターフェイシングをしたりします．

拡張ユーザーメモリは，長い複雑な問題を解く能力を与えてくれます．

Competible softwere solutions

You can choose from a variety of application software to help you solve engineering, statistical, scientific, or management problems. For details on HP software, see the Series 80 Software brochure or consult the HP Series 80 Software Catalog at your HP dealer or HP sales office.

互換性のあるソフトウェアによる解決

いろいろなアプリケーション・ソフトウェアの中から選んで，エンジニアリング，統計，科学，またはマネージメントの問題を解決することができます．HPソフトウェアの詳細については，シリーズ80ソフトウェア・パンフレットか，HP代理店やHP営業部でHPシリーズ80ソフトウェア・カタログを見てください．

Reliebility end service.

Hewlett-Packard's years of experience with computers and personal calculators assure you of high quality and design excellence. If sevice is required, you have a choice of plans: an on-site contract for fast service at your location, economical service at a Field Repair Center, or service by your convenient HP Dealer Repair Center.

信頼性とサービス

ヒューレット・パッカードの永年にわたるコンピュータやパーソナル・カリキュレータについての経験が，高い品質と卓越した設計を保証します．

F-BASIC EXPANDER

〔BASICとモニタのコマンドを拡張！〕

エキスパンダ

●ETF Laboratory 笠作貴弥

FM-8が発売されて1年以上過ぎましたが，皆さんはどのように活用されているでしょうか？

私もFM-8を手に入れて約1年になりますが，いろいろと使っているうちに，次のような不満がでてきました．

❶モニタ機能が貧弱．
❷音楽機能がない．
❸グラフィック画面のウィンドウ・コピーができない．
❹漢字フォントを使いにくい（プリンタ出力ができない）．

特に❶は，主にマシン語プログラムを作っている私には，決定的なことです．

そこで，以上の不満を解決すべく今回のプログラムを制作しました．

プログラムの概要

F-BASICでは，DISK BASIC用に＄E8～＄FEまでの中間コードが割り当てられており，これらの中間コードは，ROM版BASICでは使っていません．そこで，これらの中間コードに以下に挙げるようなステートメントを定義し，F-BASICをより使い易くしようというものです．ですから，このプログラムは，DISKシステムでは使うことができません．しかし，拡張モニタ部分はDISKシステムでも使用可能です．

追加・強化されるステートメント

★COPY	ウィンドウ・コピー	
★KSYMBOL	漢字シンボル文	
★KPRINT	漢字フォントのプリンタ出力	
★SCROLL	グラフィック画面のスクロール	
★CRT	画面表示を禁止／解除	
★PSG	PSGへデータを転送	PSGカード用I/O 8月号
★MUSIC	音楽演奏	
★TEMPO	MUSIC文のテンポを設定	
★MON	コマンドを増強	

プログラムの入力・使い方

プログラムは，＄6800～＄7DFFまでの5.5Kバイトです．モニタ，または何らかのマシン語モニタを使って入力してください．

入力し終えたら，SAVEM"EXPANDER", &H6800, &H7DFF,&H6800としてセーブしておきましょう．

次にEXEC&H6800を実行すると，

Expanded MONITOR !!
Expanded F-BASIC !!

と表示され，拡張命令を使うことができます．次回からはFM-8をスイッチON後，LOADM"EXPANDER",,R として，このプログラムをロードすればＯＫです．CLEAR文の設定も自動的に行なわれます．

マニュアル

COPY

書式：COPY（X_1，Y_1）－（X_2，Y_2）〔，オフセット〕

機能：グラフィック画面の指定されたエリアのみプリンタへハード・コピーします．

解説：座標指定は，80×25のキャラクタ座標で指定します．オフセットはプリンタ用紙のどの位置にコピーするか指定するもので，用紙の左から何ドット分オフセットするかを指定します．省略するとオフセットなしと見なします．

COPY(0,0)－(79,24),160 とすれば，HARDC2 と同じです．COPY命令でコピーした方が40秒ぐらい速くなります．

この命令は，初めドット座標でウインドウを設定するようにしたのですが，プログラムがかなり長くなったので，このようにしました．

KSYMBOL

書式：KSYMBOL(X,Y)，横倍率，縦倍率〔，〔カラーコード〕〔，機能〕〕；漢字コード〔，漢字コード〕・・

機能：漢字フォントを画面上の任意の場所に任意の大きさで表示します．

解説：この部分は，長山泰光氏が'82年6月号で発表されたものをそのまま使わせて頂きました．

勝手に使ってしまったことを誌面をお借りして，お詫びいたします．

なお，このプログラム全体を作るにあたって，長山氏のプログラムをかなり参考にさせて頂きました．

COPY文とこのKSYMBOL文を組み合わせれば，かなり応用が効くと思います．

KPRINT

書式：KPRINT　漢字コード〔,漢字コード〕……〔,／〕
機能：漢字フォントを直接プリンタ（MB27401またはMP-80TYPEII）に転送し印字する．
解説：バッファフル(48文字)または，漢字コードの代わりに〝／〞で印字改行します．
印字はプリンタの標準外の機能コマンドESC〝J〞を使って，圧縮印字するので通常文字とほぼ同じ大きさで印字されます．

SCROLL

書式：SCROLL　オフセット値，方向
機能：VRAMにオフセットをかけ，擬似的にスクロールさせます．
解説：オフセット値160で，1ドット行スクロールします．方向は0で通常，1で逆方向のスクロールを行ないます．

この命令はBIOSのメンテナス・コマンドを使って，サブシステムのハードを直接コントロールしているので非常に高速です．ゲームなどに応用できると思います．

CRT

書式：CRT ON/OFF
機能：画面の表示を有効にしたり，禁止したりします．
解説：画面を点滅させたり，CRTOFFにより表示を禁止しておき，他の命令を使って図形を画面に描き，CRT ONで表示させれば一度に図形が浮び上がります．

PSG

書式：ＰＳＧ　レジスタ番号，データ
機能：ＰＳＧへデータを転送します．

MUSIC

書式：MUSIC　文字式
機能：文字式で示されたデータを音階データと見なし，それを演奏します．
解説：音階データの書式は表1を参考にしてください．音形・音長・オクターブ指定は省略することができます．その場合は，それ以前で指定されたのと等しくなります．

表1

❶オクターブ指定

コード	L	M	H
オクターブ	低	中	高

❷音形指定

コード	P1	P2	P3	P4
長　さ	25%	50%	75%	100%

❸音長指定

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
音　符	♪	♪	♪	♪	♪	♩	♩	♩	♩	𝅝

❹音程指定

コード	C	E	E	F	G	A	B	#	R
音　程	ド	レ	ミ	ファ	ソ	ラ	シ	半音上げる	休　符

1つの音符はオクターブ指定，音形指定，音長指定，音程指定によって構成されます．このうち前の音符と等しい場合，音程データを除いて省略することができます．
❶オクターブ指定（L・M・H）
音階レンジの切り換えです．
❷音形指定（P1～P4）
同じ音長でも，スタッカート気味とか，テヌート気味とかの変化をつけます．
❸音長指定（0～9）
音符の長さを指定します．
❹音程指定（CDEFGABC）（#）（R）
音程を指定します．半音は#のみ有効で音程指定の次に#を書きます．またRのときは，休符となります．

TEMPO

書式：TEMPO　式
機能：MUSIC文の演奏速度を指定します．式の値は1～255で，大きいほど遅くなります．
解説：PSG,MUSIC,TEMPOステートメントは，当然のことながらＰＳＧカードがないと使えません．基板サービスもされているので，お持ちでない方はさっそく製作しましょう．

MON

このコマンドは『FM-8活用研究』に発表したデバッガを改良，整理して，F-BASICとリンクしたものです．

★Ｂコマンド
ブレーク・ポイントを設定します．アドレスを入力するとそこへブレーク・ポイントがセットされます．〝*〞を入力すると解除されます．

★Ｄコマンド
メモリ・ダンプのコマンドです．オプションを指定することにより，プリンタへも出力することができます．ダンプの一時停止はESCで，中断はSTOPで行ないます．
また，カーソルを移動して同時に複数行のエディットができます．

★Ｇコマンド
F-BASICのＧコマンドと同様です．

★Ｉコマンド
指定されたアドレスより，入力された文字列をキャラクタ・コードに直してメモリにストアしま

★Ｋコマンド
指定されたメモリ・エリアを同一データでクリアします．

★Ｌコマンド
ディスアセンブルのコマンドです．オプションの指定により，プリンタへも出力可能です．また，マシン・コード部分のエディットができます．

★Ｍコマンド
メモリ・チェンジのコマンドです．このコマンド実行中に限りテン・キー部分が16進キーになります．←でバック，↓でインクリメントします．↑を入力すると16バイト（画面が40字モードのときは8バイト）バックし，エディット・モードになり，スクリーン・エディットができます．
また，16バイト入力するごとにベルが鳴り，チェック・

表2　コマンド一覧

コマンド	書　式・機　能
B	ブレーク・ポイント設定　1－****アドレス RET
D	D RET ｜8行ダンプ Dアドレス RET Dアドレス，アドレス（,P or,AP）RET
G	G RET Gアドレス RET
I	I アドレス，文字列 RET
K	K先頭アドレス，最終アドレス，データ RET
L	L RET ｜15行ディスアセンブル L先頭アドレス RET L先頭アドレス，最終アドレス（,P）RET
M	M RET M先頭アドレス RET
R	レジスタ変更　R RET
X	X先頭アドレス，最終アドレス，転送先アドレス RET

▶PC-1211＋ＣＥ-122よ，ありがとう．ここまでＢＡＳＩＣを使いこなせるようになったのは，君たちのおかげだ．君たちは覚えているのだろうか．あれはたしか，中2の2学期の期末テストの時，君らは親父に連れられてこの家に来た．あのころのぼくは，ＰＲＯモードで一生懸命ダイレクトで計算しようとして，エラーを出し，よく，君らを困らせた．あれから半年，今年はプログラムも組めるようになった．ありがとう，君たち．これからも共にがんばろう！
（ポケコン小僧in安城）

サムを出力します．16進以外のキー入力で，コマンド待ちに戻ります（図1参照）．

★Rコマンド

F-BASICのRコマンドと同様です．

★Xコマンド

トランスファのコマンドです．転送エリアが重なっていてもかまいません．

G，I，K，Xコマンドについては処理する前に確認のため，"Are you sure?(Y/N)" と聞いてくるのでYまたは，Nを入力してください．

■各コマンドの書式一覧表を表2に示します．

モニタ・モードより，F-BASICへ戻るにはCTRL－CまたはX STOPを入力します．

新ステートメント定義の方法

F-BASICではDISKシステムのために，ワーク・エリアにジャンプ・テーブルがあります．$1F9～$1FDの5バイトがそれで，$1F9に追加ステートメント数，$1FA，1FBに追加ステートメントのキーワード・テーブル，$1FC，1FDに追加ステートメントの処理先アドレスをセットします．

キーワード・テーブルは，キーワードの終わりの文字のビット7を1にしたものを並べます．テーブルの最後は，$00で示します．

処理先ではAレジスタに中間コードを入れてジャンプして来るので，それによって各ルーチンへジャンプするようにすればOKです．詳しくはリスト1を参照してください．

その他

拡張BASIC部分と拡張モニタを合わせると約6Kバイトもあり，フリーエリアが大幅に減少してしまいます．

拡張BASICとモニタ部は，独立して動作させせることができるので，それぞれ別々のテープを作ることをお薦めします．

その場合は，次のようにします．

SAVEM"EX-MON",&H7000,&H7DFF,&H7000

これで，拡張モニタのみのテープができました．

次に，

SAVEM"EX-BASIC",&H6800,&H6E85,&H6800

LOADM"EX-BASIC",&HF00

$7700～$7702を$12（NOP）にする．

SAVEM"EX-BASIC",&H7700,&H7D85,&H7700

これで，拡張BASICのみのテープができます．

図1

←		F	

7	8	9	E
4	5	6	D
1	2	3	C
0	A	B	

KPRINT文デモプログラム（原寸）

```
10 FOR I=&H2122 TO &H217E
20   KPRINT I
30 NEXT
40 KPRINT /
50 FOR I=&H3021 TO &H307E
60   KPRINT I
70 NEXT
80 KPRINT /
90 END

、。，．・：；？！゛゜´｀¨＾
〈〉《》「」『』【】＋－±×÷
亜唖娃阿哀愛挨姶逢葵茜穐悪握渥
委威尉惟意慰易椅為畏異移維緯胃
```

おわりに

結構便利なプログラムができたと思いますが，いかがでしょうか？

KPRINT文，COPY文などは非常に役立つと思います．みなさんもぜひ使ってください．

◘参考文献

1) "PSGカードの製作"：FM-8活用研究
2) "KSYMBOL文"：I/O'82年6月号
3) "FM-8のROMを解読"：I/O'81年12月号
4) "6809デバッガ"：FM-8活用研究
その他6809，FM-8，L-3に関する記事

デモプログラム

```
10 ' EXPANDED F-BASIC DEMO
20 WIDTH40,25:TEMPO 10
30 FOR X=0 TO 39:COLORX MOD6+1:PRINT"■";:MUSIC"P11CEG":NEXT
40 LOCATE 0,15
50 FOR X=0 TO 39:COLORX MOD6+1:PRINT"■";:MUSIC"P11CEG":NEXT
60 SYMBOL (30,40),"DEMO PROGRAM",6,8,5
70 TEMPO 150:MUSIC "P13LCDEFGABMCDEFGABHCDEFGAB"
80 FOR J=1 TO 10
90   FOR I=1 TO 30:SCROLL 160,1:NEXT
100  FOR I=1 TO 30:SCROLL 160,0:NEXT
110 NEXT
120 FOR J=1 TO 10
130  FOR I=1 TO 100:CRTOFF:NEXT
140  FOR I=1 TO 100:CRTON:NEXT
```

デモプログラム

```
150 NEXT
160 PSG 7,&HF7:PSG 8,16:PSG 11,0:PSG 12,5:PSG 6,1
170 FOR J=1 TO 3
180   FOR I=1 TO 500:NEXT:PSG 13,9
190 NEXT
200 FOR I=&H3021 TO &H307E
210  KPRINT I
220 NEXT:KPRINT /
230 COPY (0,0)-(79,24)
240 END
```

リスト1

```
                                    NAM    EXPANDER
                          ****************************
                          * ♥♥ F-BASIC EXPANDER ♥♥   *
                          *     Version 1.03          *
                          * (C) ETF Laboratory        *
                          *  Designed by T.Kasasaku   *
                          *   HERO-09 ASSEMBLER !!    *
                          ****************************
                                    OPT    M,NOG
                 6800     BEGIN     EQU    $6800
                 0000               SETDP  $00
6800                                ORG    BEGIN
6800 17          081A 701D          LBSR   $701D    for MON APPEND
6803 30          8C FB              LEAX   BEGIN-2,PCR
6806 9C          45                 CMPX   $45
6808 24          11   681B          BCC    HITOMI
680A DC          45                 LDD    $45
680C 93          3F                 SUBD   $3F
680E 34          06                 PSHS   A,B
6810 9F          45                 STX    $45
6812 1F          10                 TFR    X,D
6814 A3          E1                 SUBD   ,S++
6816 DD          3F                 STD    $3F
6818 BD          9414               JSR    $9414    All Valiables Clear
681B 86          08       HITOMI    LDA    #8       <--
681D B7          01F9               STA    $1F9     <--
6820 30          8D 0051            LEAX   CODE,PCR <--
6824 BF          01FA               STX    $1FA     <--
6827 30          8D 0019            LEAX   ANALYS,PCR <--
682B BF          01FC               STX    $1FC     <--
682E 30          8D 0654            LEAX   BUFF,PCR
6832 AF          8D 0426            STX    BUFPO,PCR
6836 6F          8D 0421            CLR    CCNT,PCR
683A 30          8D 005E            LEAX   MSG1-1,PCR
683E BD          9FDF               JSR    $9FDF    <-- MSG PRINT
6841 7E          948D               JMP    $948D    <-- BASIC HOT
                          *
6844 81          E8       ANALYS    CMPA   #$E8     PSG ?
6846 1027        0201 6A4B          LBEQ   PSG
684A 81          E9                 CMPA   #$E9     MUSIC ?
684C 27          6C   68BA          BEQ    MUSIC
684E 81          EA                 CMPA   #$EA     TEMPO ?
6850 1027        0168 69BC          LBEQ   TEMPO
6854 81          EB                 CMPA   #$EB     CRT ?
6856 1027        026F 6AC9          LBEQ   CRT
685A 81          EC                 CMPA   #$EC     SCROLL ?
685C 1027        0222 6A82          LBEQ   SCROLL
6860 81          ED                 CMPA   #$ED     KSYMBOL ?
6862 1027        04C9 6D2F          LBEQ   KSYMBL
6866 81          EE                 CMPA   #$EE     KPRINT ?
6868 1027        03F2 6C5E          LBEQ   KPRINT
686C 81          EF                 CMPA   #$EF     COPY ?
686E 1027        0286 6B28          LBEQ   COPY
6872 7E          9740               JMP    $9740    --> Syntax Error
                          *
6875             50       CODE      FCC    'PSヌ'    PSG for PSG CARD
6878             4D                 FCC    'MUSIテ'  MUSIC Music Play
687D             54                 FCC    'TEMPマ'  TEMPO for MUSIC


6882             43                 FCC    'CRト'    CRT Display or Not
6885             53                 FCC    'SCROLフ' SCROLL UP or DOWN
688B             4B                 FCC    'KSYMBOフ' KSYMBOL
6892             4B                 FCC    'KPRINト' KPRINT KANJI Print to PRINTER
6898             43                 FCC    'COPル'   COPY Window Copy
689C             00                 FCB    0
                          *
689D             0D       MSG1      FCB    13,10
689F             45                 FCC    'Expanded F-BASIC !!'
68B2             00                 FCB    0
```

I/Oプラザ

▶ひまな人は，5月号のBIG-8を次のように変えてみてください．まず，E03Cを50に，E048を31に，そして，E057からを39，39，39，39，20，62，79，20，4A，2E，54，41，4B，41，47，49，26，54に変えてから走らせてみてください．どうです，すごいでしょう.P.S. 渡辺卓也さんごめんなさい．
(I LIKE TO めだつ!!)

ダンプ・リスト

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
6800	17	08	1A	30	BC	FB	9C	45	24	11	DC	45	93	3F	34	06	:30
6810	9F	45	1F	10	A3	E1	DD	3F	BD	94	14	B6	08	87	01	F9	:57
6820	30	8D	00	51	8F	01	FA	30	BD	00	19	8F	01	FC	30	BD	:17
6830	06	54	AF	BD	04	26	6F	BD	04	21	30	8D	00	5E	8D	9F	:5B
6840	DF	7E	94	8D	81	E8	10	27	02	01	81	E9	27	6C	81	EA	:B9
6850	10	27	01	68	B1	EB	10	27	02	6F	B1	EC	10	27	02	22	:7C
6860	B1	ED	10	27	04	C9	81	EE	10	27	03	F2	B1	EF	10	27	:B4
6870	02	B6	7E	97	40	50	53	C7	4D	55	53	49	C3	54	45	4D	:5E
6880	50	CF	43	52	D4	53	43	52	4F	4C	CC	4B	53	59	4D	42	:5D
6890	4F	CC	4B	50	52	49	4E	D4	43	4F	50	D9	00	0D	0A	45	:BA
68A0	78	70	61	6E	64	65	64	20	46	2D	42	41	53	49	43	20	:F9
68B0	21	21	00	00	00	00	00	00	00	00	9D	D2	BD	9D	B6	5D	:EE
68C0	26	01	39	34	0B	B6	6B	1F	88	D7	89	A6	B0	81	30	25	:C0
68D0	1E	81	40	25	20	81	41	25	16	81	48	27	4D	25	69	B1	:6D
68E0	4C	27	40	B1	4D	27	3F	81	50	27	45	81	52	27	4E	0A	:76
68F0	B9	26	D8	35	8B	B4	0F	31	8D	00	E6	31	A6	A6	A4	97	:63
Sum:	DF	71	88	F0	8F	9F	C2	80	29	F9	B8	DD	3F	E5	A5	F6	:E1

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
6900	85	34	02	96	84	27	12	81	01	27	10	81	02	26	0E	35	:13
6910	02	44	34	02	44	AB	E0	20	06	64	E4	64	E4	35	02	97	:CF
6920	86	20	CC	4F	20	06	B6	20	20	02	86	40	97	83	20	8F	:CE
6930	A6	80	4A	B4	03	97	84	0A	89	27	88	20	82	E6	8D	FF	:28
6940	74	8D	6E	5A	26	FB	20	A7	D6	86	D7	88	D6	B5	D7	87	:E5
6950	4A	84	07	4B	48	98	83	E6	84	C1	23	26	06	BB	02	30	:EA
6960	01	0A	89	31	BD	00	84	31	A6	A6	A0	5F	8D	28	A6	A4	:81
6970	5C	8D	23	86	0F	C6	08	8D	1D	8D	36	0D	BB	27	06	0A	:DB
6980	8B	26	02	8D	07	0A	87	26	F0	16	FF	63	86	10	C6	08	:27
6990	BD	04	B6	09	C6	0D	34	02	B6	03	B7	FD	0D	F7	FD	0E	:75
69A0	7F	FD	0D	35	02	87	FD	0E	86	02	87	FD	0D	7F	FD	0D	:54
69B0	39	34	10	8E	00	00	30	1F	26	FC	35	90	8D	00	D2	8D	:BD
69C0	9E	49	8D	A3	66	5D	26	03	7E	98	03	86	08	3D	ED	BC	:93
69D0	E3	B6	FE	C6	07	8D	8F	4F	C6	0B	8D	8A	86	14	5C	20	:FD
69E0	85	06	0C	12	1B	24	30	4B	60	90	C0	AE	00	A4	00	9B	:2A
69F0	00	92	00	25	01	15	01	05	01	F6	00	E8	00	D8	00	D8	:6B
Sum:	61	82	09	BD	7A	8C	89	0A	C4	A1	F4	52	3B	D9	1D	21	:9F

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
6A00	00	CD	00	C3	00	BB	00	00	00	00	00	57	00	52	00	4D	:3E
6A10	00	49	00	92	00	BA	00	B2	00	7B	00	74	00	6D	00	6D	:80
6A20	00	66	00	61	00	5C	00	00	00	00	00	2B	00	29	00	26	:9D
6A30	00	24	00	49	00	45	00	41	00	3D	00	3A	00	36	00	36	:D6
6A40	00	33	00	30	00	2E	00	00	00	00	00	9D	D2	BD	9E	B6	:E1
6A50	BD	A3	66	9E	4B	BC	00	10	25	03	7E	9B	03	34	04	1F	:E6
6A60	10	35	02	16	FF	30	00	00	3F	59	41	4D	41	55	43	4B	:D3
6A70	49	93	D3	8F	90	FC	D0	1D	00	00	00	FD	D0	1D	FD	D4	:72
6A80	0E	39	9D	D2	BD	9E	B6	8D	A3	66	C1	01	27	0A	5D	27	:D4
6A90	03	7E	9B	03	B6	C3	20	02	B6	B3	A7	BC	DB	DC	4B	ED	:B5
6AA0	BC	D7	30	BC	C1	BF	05	A2	BE	05	A0	B6	10	A7	B4	CC	:06
6AB0	00	B0	ED	04	0E	DE	00	00	3F	59	41	4D	41	55	43	4B	:A4
6AC0	49	93	D3	8F	90	00	D4	0B	39	9D	D2	81	97	27	07	B1	:19
6AD0	D5	27	07	7E	97	40	86	B6	20	02	B6	B7	A7	BC	E6	9D	:A9
6AE0	D2	30	8C	D2	20	BF	11	00	04	4B	00	80	00	B0	00	00	:9C
6AF0	1B	00	00	00	00	00	00	00	00	07	01	02	03	04	05	06	:37
Sum:	BE	36	F6	B6	33	C6	E6	0F	87	49	61	CC	7A	9A	43	23	:35

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
6B00	07	9D	D2	BD	97	2F	BD	9E	B6	34	04	8D	97	2C	35	04	:CB
6B10	C1	19	25	03	7E	98	03	9E	4B	8C	00	50	24	F6	39	00	:36
6B20	00	00	00	00	00	00	00	00	BD	D7	E7	BC	F7	1F	10	E7	:E4
6B30	8C	F1	9D	DB	B1	DA	27	03	7E	97	40	8D	C4	E7	BC	E6	:76
6B40	1F	10	E7	8C	E0	6F	8C	D9	6F	8C	D7	9D	DB	27	14	81	:59
6B50	2C	26	E5	9D	D2	BD	9E	BF	BC	02	80	25	03	7E	9B	03	:E2
6B60	AF	BC	BE	A6	BC	BD	A1	BC	BC	24	0D	34	02	A6	BC	B5	:1F
6B70	A7	8C	B0	35	02	A7	8C	AD	A6	8C	A9	A1	8C	AB	24	0D	:DB
6B80	34	02	A6	8C	A1	A7	8C	9C	35	02	A7	8C	99	A6	BC	93	:A0
6B90	A0	8C	92	4C	C6	0B	3D	E3	BC	87	ED	BC	82	A6	BC	B5	:8D
6BA0	A7	8C	B4	86	1B	BD	60	B6	4C	8D	5C	A6	8D	FF	71	BD	:30
6BB0	56	A6	BD	FF	6A	8D	50	10	AE	8D	FF	65	27	07	4F	BD	:8B
6BC0	46	31	3F	26	F9	BD	43	A6	BD	FF	58	A1	BD	FF	56	27	:D9
6BD0	06	6C	BD	FF	50	20	EE	A6	BD	FF	4C	A7	8D	FF	46	A6	:F9
6BE0	8D	FF	41	A1	BD	FF	3F	27	14	6C	8D	FF	39	B6	1B	BD	:D3
6BF0	16	86	41	8D	12	B6	08	BD	0E	8D	0A	20	A6	86	1B	8D	:30
Sum:	B5	D7	65	4C	AA	2F	2F	F5	30	06	62	47	A7	77	13	30	:7A

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
6C00	06	B6	32	BD	02	B6	0A	7E	D8	AB	BE	04	40	34	10	31	:22
6C10	BD	FE	D3	C6	1B	A6	A0	A7	B0	5A	26	F9	35	10	A6	BD	:9D
6C20	FF	03	C6	0B	3D	ED	08	C3	00	07	ED	0F	A6	8D	FE	F6	:F2
6C30	C6	0B	3D	ED	0D	C3	00	07	ED	8B	11	9D	DE	8E	04	4C	:AE
6C40	C6	0B	34	14	C6	0B	6B	B0	49	5A	26	FA	8D	DB	A8	35	:01
6C50	14	5A	26	EE	39	16	00	04	40	00	00	00	6E	B6	9D	D2	:7B
6C60	81	DC	27	26	BD	9E	BF	AF	9C	F2	AE	8C	EF	30	02	AF	:DB
6C70	BC	EA	6C	BC	E6	A6	BC	E3	81	30	26	02	BD	0E	9D	DB	:52
6C80	26	01	39	B1	2C	27	D7	7E	97	40	9D	D2	6D	8C	CC	26	:8A
6C90	05	B6	0A	7E	DB	AB	BD	7E	CE	04	40	BD	35	B6	1B	BD	:A0
6CA0	2E	B6	4A	BD	2A	B6	01	BD	26	86	0D	8D	22	BD	67	CE	:F3
6CB0	04	42	BD	1E	B6	1B	BD	17	86	4A	BD	13	B6	23	BD	0F	:EB
6CC0	B6	0D	BD	0B	30	8D	01	BE	AF	BC	91	6F	8C	BD	39	7E	:B2
6CD0	5B	AB	31	BD	01	B0	E6	BC	82	34	44	EC	A1	ED	BD	FF	:61
6CE0	7B	30	BD	FF	70	9D	DE	34	40	BD	14	35	40	33	41	8D	:AA
6CF0	0E	C6	04	4F	8D	D9	5A	26	FA	35	44	5A	26	D8	39	C6	:DA
Sum:	B0	81	5E	BC	E8	61	49	49	67	A3	50	1A	7D	45	87	EE	:D4

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
6D00	0B	34	44	C6	08	6B	C4	49	33	44	5A	26	F8	8D	DB	AB	:EF
6D10	35	44	5A	26	EC	39	B6	18	BD	85	86	4C	8D	B1	86	14	:A8
6D20	E6	8D	FF	37	3D	34	02	1F	98	8D	A4	35	02	20	A0	9D	:9B
6D30	D2	8D	E2	4D	9E	C5	D6	CB	8F	05	04	F7	05	06	BD	9E	:E4
6D40	8A	F7	05	0A	8D	9E	BA	F7	05	0B	86	05	0A	3D	4D	26	:F1
6D50	19	B6	20	3D	27	14	BD	92	86	86	05	08	48	48	4B	48	:F2
6D60	88	05	06	25	05	4A	B1	C8	25	05	C6	05	7E	92	AB	87	:EA
6D70	05	07	86	01	E5	97	F8	0F	C2	9D	DB	B1	38	27	2B	BD	:48
6D80	97	32	81	2C	27	0B	BD	E6	1A	D7	FB	9D	D8	81	3B	27	:8F
6D90	16	BD	97	32	8D	E0	D1	24	03	7E	97	40	D7	C2	9D	D2	:8E
6DA0	81	38	27	03	7E	97	40	9D	D2	26	01	39	86	05	0A	C6	:95
6DB0	10	3D	FE	05	04	DF	C5	33	C8	11	83	02	80	22	35	FF	:62
6DC0	05	04	33	5F	DF	C9	FC	05	06	0F	C7	0F	C8	97	C8	D7	:30
6DD0	CC	BD	97	64	8D	9E	92	DE	3D	8D	25	B6	FF	97	F8	7F	:D1
6DE0	01	A5	DF	F5	DE	3D	DF	F3	8D	E8	27	9D	D8	27	0D	8D	:9C
6DF0	97	32	20	88	9D	D8	27	04	9D	D2	26	FC	39	FD	05	0A	:17
Sum:	FF	4A	66	83	1A	0A	0C	5F	E0	D3	30	7A	57	8E	0C	84	:F3

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
6E00	34	08	86	05	1F	88	1F	10	8E	05	A0	B4	7F	C4	7F	ED	:06
6E10	04	86	16	A7	84	DC	0A	3D	10	B3	00	01	23	5F	CC	05	:D5
6E20	10	ED	02	8D	F2	D8	1F	01	10	8E	00	08	96	08	97	09	:8D
6E30	86	10	97	0C	A6	84	97	08	96	0A	08	08	1F	A9	20	02	:9C
6E40	1F	9A	69	C4	31	3F	26	06	33	41	10	8E	00	08	4A	26	:0C
6E50	EF	0A	0C	D6	0C	27	08	C1	08	26	DD	30	01	20	D5	0A	:12
6E60	09	27	04	30	1F	20	C9	30	01	8C	05	30	25	8E	1F	20	:80
6E70	C1	0B	27	05	6B	C4	5A	26	F8	33	41	35	88	EF	02	8D	:78
6E80	F2	DB	33	CB	14	35	88	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:96
Sum:	98	36	08	0C	13	42	88	73	7B	46	D8	88	05	AC	42	0A	:83

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
7000	30	8C	F8	9C	45	24	16	DC	45	93	3F	34	06	9F	45	1F	:02
7010	10	A3	E1	DD	3F	BD	94	14	BD	03	7E	94	BD	B6	7E	87	:FF
7020	02	69	30	8D	00	15	BF	02	6A	30	BD	0F	07	C6	10	6F	:B0
7030	B0	5A	26	FB	30	BD	0C	CD	7E	9F	DF	32	62	34	FF	1F	:73
7040	50	B8	0F	1F	BB	10	FF	03	16	10	FE	03	16	0F	31	17	:3A
7050	05	9E	86	2A	17	05	D4	17	05	34	B6	04	3D	27	EA	81	:1C
7060	2A	10	26	04	AB	17	04	32	17	04	20	17	04	2C	B1	42	:A1
7070	10	27	03	BB	B1	44	10	27	01	25	B1	47	27	29	B1	49	:C9
7080	27	34	81	4B	27	48	B1	4C	10	27	00	A1	81	4D	10	27	:40
7090	02	38	B1	52	10	27	03	0B	B1	5B	27	5F	10	21	05	AD	:91
70A0	86	07	17	05	B6	20	A2	17	03	E1	27	05	17	03	F6	ED	:15
70B0	6A	17	04	A4	35	FF	17	03	EC	1F	01	17	03	BF	17	04	:77
70C0	97	A6	9F	00	D9	27	DE	A7	80	17	03	CE	20	F3	8D	14	:7D
70D0	DC	4B	4D	26	CB	17	04	B0	9E	44	E7	80	9C	46	25	FA	:47
70E0	27	FB	20	C1	17	03	BE	DD	44	17	03	B7	DD	46	10	93	:90
70F0	44	27	02	25	AB	17	03	AB	DD	48	39	BD	E7	17	04	5B	:47
Sum:	4B	E9	1B	2B	DA	D9	3C	4F	AC	08	F3	1C	A5	70	D7	45	:AC

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
7100	9E	44	9C	4B	25	0F	10	9E	48	A6	B0	A7	A0	9C	46	25	:64
7110	FB	27	F6	20	CD	DC	46	93	44	D3	4B	1F	02	9E	46	A6	:C1
7120	B4	A7	A4	30	1F	31	3F	9C	44	24	F4	20	B5	BD	2E	0D	:23
7130	32	10	26	FF	6B	DE	44	0D	33	27	09	C6	0F	BD	10	5A	:30
7140	26	FB	20	9E	BD	09	11	93	46	25	F9	27	F7	20	F3	17	:C5
7150	04	FB	FF	03	14	7D	03	13	10	26	FF	44	39	0F	32	0F	:AA
7160	33	17	03	27	26	0B	8E	03	14	9F	44	03	33	39	17	03	:E3
7170	34	DD	44	17	03	15	27	F3	17	03	28	DD	46	17	03	0B	:2B
7180	27	EB	17	02	FB	17	03	03	27	E3	B1	41	26	07	97	32	:02
7190	17	03	07	20	F0	81	50	10	26	FF	05	97	31	20	F1	8D	:A2
71A0	8C	0F	4C	DE	44	0D	33	27	09	C6	0B	BD	17	5A	26	F8	:96
71B0	20	98	8D	10	11	93	46	25	F9	27	F7	0D	4C	27	BE	17	:A3
71C0	00	D1	20	B9	34	04	0D	31	26	2D	B6	01	97	32	B6	00	:49
71D0	C3	81	2B	26	22	1F	30	17	04	3E	C6	08	BD	76	33	58	:BB
71E0	17	04	5D	C6	0B	17	00	90	5A	26	FA	17	04	02	7D	03	:04
71F0	13	10	26	FE	AB	35	B4	0D	4C	26	15	30	8D	0B	33	17	:51
Sum:	E4	0A	B4	F9	8C	44	5F	BA	A3	37	09	B9	7E	30	DE	A9	:25

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
7200	04	42	17	03	EB	30	8D	0D	44	C6	11	6F	B0	5A	26	FB	:9A
7210	1F	30	17	04	03	C6	10	BD	38	86	3A	17	04	0D	96	4D	:D6
7220	17	03	F9	0D	32	27	0F	17	04	16	17	04	13	33	50	C6	:30
7230	10	8D	45	5A	26	FB	17	03	87	0C	4C	96	4C	B1	10	26	:1F
7240	AD	8D	50	0F	4C	0D	31	27	06	17	03	A4	17	03	A1	17	:E0
7250	03	9E	20	9A	0F	4D	31	8D	0C	F4	17	03	E3	A6	C4	98	:77
7260	4D	97	4D	A6	C4	AB	A4	A7	A0	A6	C0	17	03	AE	17	03	:79
7270	CF	5A	26	E9	FF	03	14	39	A6	C0	B1	20	25	10	B1	7F	:C3
7280	27	0C	81	FB	25	0A	B1	FF	27	04	0D	31	27	02	86	2E	:A1
7290	16	03	9B	0F	4D	C6	39	B6	2D	17	03	8F	5A	26	FB	30	:10
72A0	BD	0A	CB	17	03	9E	30	8D	0C	A4	C6	10	A6	84	9B	4D	:6C
72B0	97	4D	A6	80	17	03	65	17	03	B6	5A	26	EF	B6	3A	17	:6F
72C0	03	69	96	4D	17	03	55	16	03	26	17	01	BE	27	06	17	:17

ダンプ・リスト

```
72D0 01 D3 FD 03 14 8E 03 14 1F 10 17 03 38 17 03 60 :88
72E0 A6 84 17 03 37 86 2D 17 03 41 8D 31 48 48 48 48 :67
72F0 97 4C 8D 29 9A 4C A7 80 8F 03 14 1F 10 C4 0F 26 :A4
------------------------------------------------------
Sum: 88 90 0D C0 EC 24 58 32 D9 9E 08 48 6C FE CC 0F :88


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7300 17 86 07 17 03 25 86 3A 17 03 20 30 10 C6 10 4F :42
7310 A8 80 5A 26 F8 17 03 04 17 02 D5 20 88 17 02 4E :F1
7320 1F 89 17 01 B2 25 07 34 02 17 02 FA 35 82 86 0A :2E
7330 C1 2E 27 F3 C1 0D 27 23 C1 2D 27 1E C1 28 27 19 :80
7340 C1 2C 27 14 C1 1C 27 0F C1 1D 27 12 C1 1F 27 12 :68
7350 C1 1E 27 14 16 FD 49 4C 4C 4C 4C 4C 20 C9 30 1F :2A
7360 20 02 30 01 32 62 20 90 9F 44 30 1F 0F 4C B6 00 :DA
7370 C3 81 28 27 06 1F 10 C4 F0 20 04 1F 10 C4 F8 1F :AA
7380 03 17 02 6C 17 FE 3D 17 02 04 17 00 FE 27 07 17 :51
7390 01 83 9E 44 20 D4 9E 44 8F 03 14 32 62 16 FF 35 :F0
73A0 1F 43 31 8D 07 57 C6 04 34 04 8D 38 A6 C4 17 02 :C8
73B0 68 8D 3E 27 0A 17 00 ED 4D 10 26 FC E3 E7 C4 33 :A8
73C0 41 35 04 5A 26 E2 C6 04 34 04 8D 18 EC C4 17 02 :4C
73D0 47 8D 1E 27 05 17 00 CD ED C4 33 42 35 04 5A 26 :E1
73E0 E7 16 FC C1 A6 A0 17 02 42 A6 A0 17 02 3D 16 02 :0F
73F0 4F 86 2D 17 02 35 17 02 05 17 01 92 16 00 8C 86 :40
------------------------------------------------------
Sum: 53 52 9F 3E 98 16 EC 65 37 B6 04 6D E0 6F 88 41 :2A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7400 7E B7 01 D7 30 8D FC 37 8F 01 D8 30 8D 08 25 86 :08
7410 01 34 02 17 02 10 17 02 27 6D 84 26 30 C6 04 86 :37
7420 2A 17 02 07 5A 26 F8 8D 47 27 16 8D 78 ED 01 1F :E5
7430 02 A6 A4 A7 03 86 3F A7 A4 A1 A4 10 26 FC 61 A7 :85
7440 84 30 04 35 02 4C 81 05 26 C7 16 FC 58 EC 01 17 :1C
7450 01 C6 8D 1C 27 EB 81 2A 26 09 6F 84 A6 03 A7 98 :37
7460 01 20 DE 8D 40 34 06 A6 03 A7 98 01 35 06 20 8D :07
7470 86 2D 17 01 86 17 01 86 17 01 13 20 0E 8D 0C 10 :21
7480 27 FC 1D 81 2C 10 26 FC 17 20 0F A6 9F 00 D9 27 :AA
7490 08 81 20 26 04 8D 03 20 F2 39 7C 00 DA 26 03 7C :A9
74A0 00 D9 39 8D D8 0F 4A 0F 4B 8D E0 10 27 F8 F1 8D :47
74B0 26 10 25 F8 E8 86 04 97 4C A6 9F 00 D9 8D 18 25 :96
74C0 13 C6 04 08 48 09 4A 5A 26 F9 9A 48 97 48 8D CA :1A
74D0 0A 4C 26 E5 DC 4A 39 81 30 25 12 81 3A 25 0A 81 :13
74E0 41 25 0A 81 47 24 05 80 07 80 30 39 43 39 A6 80 :73
74F0 8D E5 25 10 48 48 48 48 34 02 A6 80 8D D9 25 02 :B0
------------------------------------------------------
Sum: F7 6D 23 28 57 8C 9A 2D 68 DA D2 CF 86 6C A6 70 :A4


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7500 AA E4 32 61 39 8D E7 25 06 1F 89 8D E1 1E 89 39 :EF
7510 8D 03 16 F8 90 8E 04 3D 8D E8 10 25 F8 82 1F 02 :48
7520 A6 80 81 2D 27 1B 81 20 10 26 F8 74 8D C0 25 09 :D7
7530 A7 A0 30 01 8C 04 71 25 F3 8D 68 86 04 3D 26 D0 :76
7540 39 A6 84 81 20 26 04 30 01 20 F6 8C 04 4D 24 E9 :5F
7550 8D 9C 25 E5 A7 A0 20 E9 34 12 30 8D 07 8E 17 00 :62
7560 E3 8D 0B 17 00 C5 81 59 10 26 FB 34 35 92 8D 14 :FE
7570 34 7C 4F 1F 88 8D D3 36 35 7C 34 7E 4F 1F 8B BD :88
7580 DC F3 35 FE 34 7E 4F 1F 88 8D DC FA 35 FE 34 76 :1D
7590 8D F2 7F 03 13 CE DC 0C 8D D8 FF 8D F2 D8 8D 18 :8D
75A0 8D D8 8D 4C 35 F6 34 76 7F 03 13 CE DC 14 8D D8 :FE
75B0 FF 8D F2 D8 8D 02 35 F6 7D 03 13 27 08 4F 1F 88 :F8
75C0 1A 01 7E 94 8D 10 8E 05 A4 8E 04 3D BF 00 D9 10 :A8
75D0 8C 00 04 27 10 10 8C 00 01 27 0D 31 3C A6 04 A7 :56
75E0 80 31 3F 26 F8 6F 84 39 A6 84 81 01 27 CF 20 F5 :F1
75F0 86 0A 8D 37 86 0D 8D 33 6D 8D 09 35 26 E9 8D DC :87
------------------------------------------------------
Sum: 02 08 7D 63 F2 62 44 57 0C F5 F0 F7 4F F0 9D 4A :E7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7600 41 34 16 86 11 F6 01 E5 FD 01 04 86 02 87 01 03 :43
7610 8E 05 A0 8D F2 D8 35 96 8D 02 1F 98 34 02 47 47 :8F
7620 47 47 8D 02 35 02 84 0F 17 03 A0 34 1E 5F 1F 98 :0C
7630 6D 8D 08 FD 26 05 8D D3 52 35 9E BD D8 A8 35 9E :EF
7640 86 20 20 E7 A6 80 27 04 8D E1 20 F8 39 34 37 17 :3F
7650 00 81 30 8D 08 AA EC 81 8D BE 86 2D 8D CD 0D 29 :EB
7660 27 06 EC 81 8D 82 20 08 A6 81 8D B0 8D D2 8D D0 :21
7670 8D CE C6 07 96 28 27 0D 34 02 A6 80 8D 9E 35 02 :D8
7680 5A 5A 4A 26 F1 5D 27 05 8D 86 5A 26 F8 A6 80 81 :03
7690 20 27 03 5C 8D 95 31 8D 08 73 34 20 AC E1 26 ED :F5
76A0 C1 04 27 13 A6 80 81 20 27 04 17 FF 7E 5C C1 04 :A6
76B0 27 05 8D 8C 5C 20 F7 8D 87 8D 85 A6 80 81 20 27 :CC
76C0 03 17 FF 67 31 8D 08 5F 34 20 AC E1 26 ED 17 FF :AF
76D0 1F 35 87 30 8D 08 29 86 20 C6 27 A7 80 5A 26 F8 :2E
76E0 86 01 97 28 8D 0E 96 27 4A 48 30 8D 04 47 EC 86 :AA
76F0 1F 51 6E 88 31 8D 08 08 EF A1 0F 29 E6 C0 E7 A0 :2C
------------------------------------------------------
Sum: E6 AA 09 A9 28 98 70 4A 87 E6 76 8D 41 E3 39 4E :0D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7700 C1 10 26 0A 0D 29 10 26 01 0C 0C 29 20 EE C1 11 :8F
7710 26 0C 0D 29 10 26 00 FE 0C 29 20 EE 0C 29 30 8D :D1
7720 04 E4 3A E6 84 C1 88 10 27 00 A6 0D 29 10 27 00 :4F
7730 EE C1 54 26 1A D6 03 54 10 24 00 95 30 8D 04 C6 :C0
7740 C6 81 3A 0A 29 26 03 86 44 8C 86 55 5F 20 68 C1 :B6
7750 57 26 0D 0A 29 26 03 86 32 8C 86 33 C6 03 20 57 :23
7760 96 03 84 F0 81 20 26 19 0A 29 10 26 00 A6 96 03 :95
7770 84 0F 10 27 00 9E CC 4C 42 DD 07 C6 0A 86 20 20 :3C
7780 36 96 03 81 80 25 4A 96 03 84 0F 81 0E 24 16 81 :85
7790 0C 26 3E E6 84 C1 18 26 38 0A 29 26 03 86 59 8C :D8
77A0 86 53 5F 20 12 96 03 84 F0 81 C0 24 03 86 59 8C :4A
77B0 86 53 5F 0A 29 26 5D 0C 29 97 0D D7 27 4F E6 84 :7E
77C0 30 8D 03 87 3A 31 8D 07 40 A6 80 28 06 A7 A0 20 :44
77D0 F8 20 43 84 7F A7 A0 0D 27 26 29 0D 29 26 04 96 :1E
77E0 02 20 02 96 03 84 F0 26 04 86 06 20 15 44 44 44 :E8
77F0 44 84 03 26 10 86 04 D6 0D C1 41 27 05 C1 42 27 :C6
------------------------------------------------------
Sum: CC 2D E6 C2 99 74 A6 55 D2 30 EA 4E 38 54 32 DD :7E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7800 01 4C 97 27 39 81 01 27 E0 81 02 26 03 86 08 8C :93
7810 86 07 20 EE 0C 29 C6 08 D7 27 4F C6 88 20 A1 D6 :03
7820 02 C1 80 25 48 C1 C0 25 03 86 42 8C 86 41 C4 0F :47
7830 C1 03 26 04 86 44 20 31 C1 0C 25 2D C1 0D 26 12 :2E
7840 E6 84 C1 64 27 EE C1 91 27 02 5F 8C C6 09 86 20 :7F
7850 20 18 D6 02 C1 C0 24 04 86 58 20 0D D6 02 C4 0F :6F
7860 C1 0E 24 03 86 44 8C 86 55 5F 16 FF 4C C4 F0 C1 :5C
7870 60 24 0F C1 40 25 0E 26 03 86 41 8C 86 42 C6 03 :D4
7880 20 E8 5F 20 C9 C1 10 24 02 20 C3 C1 20 26 06 86 :8D
7890 42 97 08 20 B7 C1 30 26 21 D6 02 C4 0F C1 04 24 :84
78A0 04 C6 08 20 A9 C1 08 24 04 C6 01 20 A1 C1 0C 26 :07
78B0 03 C6 04 8C C6 03 86 20 20 80 D6 02 C4 0F C1 0E :12
78C0 25 04 C6 02 20 88 C1 0D 27 EA C1 0A 25 06 C6 04 :38
78D0 86 43 20 96 C1 09 27 DC C1 06 25 D8 C6 0A 20 D6 :D6
78E0 E6 C0 D7 04 0F 2C 34 04 54 54 54 54 31 8D 06 1E :26
78F0 31 21 8D 19 C6 2C E7 A0 35 04 30 01 C4 0F 8D 0D :48
------------------------------------------------------
Sum: 9C 18 E4 09 66 F5 F7 E4 38 2D 94 A7 E4 68 E3 59 :FF


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7900 04 2C 25 01 39 CC 2A 2A DD 0F DD 12 39 34 10 30 :37
7910 8D 01 FA C1 06 25 02 0C 2C C1 0C 25 02 C6 06 58 :C6
7920 3A EC 81 ED A1 35 90 A6 C0 97 04 31 8D 01 CE 30 :88
7930 8D 05 D8 C6 08 D7 2D 44 34 02 24 21 EC A1 34 02 :C1
7940 96 2D 81 02 26 0E 96 02 84 0F 81 06 25 06 35 02 :8E
7950 86 53 20 02 35 02 ED 81 86 2C A7 80 8C 31 22 35 :8D
7960 02 0A 2D 26 D2 86 20 A7 82 39 A6 C0 97 04 8D 46 :0D
7970 DD 13 20 18 8D F4 DD 11 A6 C0 97 05 0C 28 20 EE :D8
7980 86 23 97 0F 20 E4 86 23 97 0F 20 E8 34 02 86 24 :8A
7990 97 10 35 82 E6 C0 D7 04 1D DF 2A D3 2A 34 04 8D :C7
79A0 15 DD 11 35 02 8D 0F DD 13 20 E1 EC C1 DD 04 0C :61
79B0 28 20 E6 0A 28 39 8D 08 1E 89 8D 0F 1E 89 20 08 :43
79C0 1F 89 84 0F 1E 89 44 44 44 44 39 81 0A 25 02 88 :68
79D0 07 8B 30 39 86 2D 97 0F 39 A6 C4 84 60 27 11 81 :94
79E0 20 27 0A 81 40 27 03 86 53 8C 86 55 8C 86 59 8C :73
79F0 86 58 97 18 86 2C 97 15 A6 C0 97 04 28 14 84 1F :CE
------------------------------------------------------
Sum: 79 7E 81 68 3C FA D7 55 8A 6A 48 E8 66 81 8A A4 :A8


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7A00 1F 89 58 58 58 2A 08 8D C8 50 54 54 54 1F 98 16 :53
7A10 FF 5C 84 0F 31 8D 01 0D E6 A6 4F 1F 52 6E A8 86 :A5
7A20 28 97 19 17 00 96 10 26 00 8D 39 CC 28 28 DD 19 :9C
7A30 20 08 86 2D 97 16 20 E8 CC 2D 2D DD 16 20 7D 86 :D2
7A40 42 97 12 20 77 86 41 20 F8 A6 C0 97 05 2A 05 C6 :58
7A50 2D D7 0F 40 17 FF 17 0C 28 20 61 D7 05 EC C1 DD :98
7A60 05 2A 0D 50 26 01 4A 43 34 02 86 2D 97 0F 35 02 :06
7A70 34 04 17 FF 41 DD 11 35 02 17 FF 3A DD 13 17 FF :0A
7A80 08 0C 28 20 D2 86 44 20 88 8D 17 8D CA E6 C0 D7 :48
7A90 05 1D 16 FF 04 8D 08 8D 8E 0C 28 EC C1 DD 05 17 :F8
7AA0 FE F7 CC 50 43 DD 18 39 EC C1 DD 05 8D C2 27 07 :8E
7AB0 86 20 97 18 97 15 39 CC 2A 2A 20 E9 34 02 96 04 :33
7AC0 85 10 26 02 35 82 86 58 97 0E 86 5D 97 18 35 82 :46
7AD0 86 27 97 0E 97 10 D6 02 8D 09 D7 0F 0A 28 0D 29 :85
7AE0 26 0C 39 C1 20 28 04 C1 60 28 02 C6 2E 39 97 12 :9F
7AF0 97 14 86 2C 97 11 D6 03 8D E9 D7 13 39 43 43 41 :3E
------------------------------------------------------
Sum: 6D 8A DD DE 48 99 C2 22 70 3E 21 9D 89 56 4D D6 :45


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7B00 20 42 20 44 50 58 20 59 20 55 20 50 43 44 20 58 :C8
7B10 20 59 20 55 20 53 20 50 43 2A 2A 2A 2A 41 20 42 :5F
7B20 20 43 43 44 50 02 0E 15 18 9F 22 28 9A 2C 40 9A :03
7B30 68 6C 78 9A 88 02 35 01 EE 02 C1 02 8E 02 94 02 :82
7B40 78 02 82 02 E7 02 A2 02 89 03 DE 41 42 D8 41 44 :05
7B50 C3 41 44 C4 41 4E C4 41 53 CC 41 53 D2 42 49 D4 :84
7B60 43 4C D2 43 4D D0 43 4F CD 44 41 C1 44 45 C3 45 :F7
7B70 4F D2 45 58 C7 49 4E C3 4A 4D D0 4A 53 D2 4C 53 :54
7B80 CC 4C 53 D2 4D 55 CC 4E 45 C7 4E 4F D0 52 4F CC :DF
7B90 52 4F D2 52 54 C9 52 54 D3 53 42 C3 53 45 D8 53 :76
7BA0 55 C2 53 57 C9 54 46 D2 54 53 D4 4C C4 4F D2 53 :F5
7BB0 D4 43 C3 43 D3 45 D1 47 C5 47 D4 48 C9 4C C5 4C :98
7BC0 D3 4C D4 4D C9 4E C5 50 CC 52 C1 52 CE 53 D2 56 :E6
7BD0 C3 56 D3 43 57 41 C9 53 59 4E C3 4C 42 53 D2 4C :4C
7BE0 42 52 C1 4C 45 41 D8 4C 45 41 D9 4C 45 41 D3 4C :98
7BF0 45 41 D5 50 53 48 D3 50 53 48 D5 50 55 4C D3 50 :ED
------------------------------------------------------
Sum: F9 80 50 C2 7C E7 E8 0E 7D 5D C7 23 9A 49 85 E2 :22


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7C00 55 4C D5 46 43 C3 3C B8 88 18 36 B8 45 0F 0C 42 :19
7C10 21 B8 2A 5D 2D 15 88 88 3F 8C 88 88 94 90 88 1E :47
```

I/Oプラザ

▶５月号264ページの人へ．戦術級のW.G.というのは，パンツァーブリッツなどのことですか，私の友人で「おおいし」というやつがパンツァーブリッツをもっているのです．W.G.をマイコンでやろうとすると，メモリの都合でかなり簡略化しなければならないと思います．そのような場合は，全部，サイの目を１～２足していけばよいと思います．P.S.　アナーキーのシゲルがモヒカンがりしてしまった．

（京都の香をはってるカトチン）

```
7C20 62 B8 09 51 27 5A 7E 80 70 74 66 68 7A 6A 84 86 :93
7C30 7C 78 6C 76 6E 72 9B 9C A0 A4 A8 B0 AC B4 B8 48 :E9
7C40 00 48 88 39 BB 57 3C B8 B8 1B 36 88 45 0F 0C 42 :6F
7C50 21 88 2A 5D B8 15 3C B8 B8 1B 36 88 45 0F 0C 42 :84
7C60 21 B8 2A 5D B8 15 3C 88 88 1B 36 B8 45 0F 0C 42 :84
7C70 21 88 2A 5D 2D 15 3C B8 B8 1B 36 B8 45 0F 0C 42 :F9
7C80 21 B8 2A 5D 2D 15 54 18 4E 54 09 12 60 B8 24 03 :0A
7C90 62 06 18 91 60 B8 54 18 4E 54 09 12 60 64 24 03 :3D
7CA0 62 06 18 30 60 64 54 18 4E 54 09 12 60 64 24 03 :88
7CB0 62 06 18 30 60 64 54 18 4E 54 09 12 60 64 24 03 :88
7CC0 62 06 18 30 60 64 54 18 4E 06 09 12 60 B8 24 03 :8E
7CD0 62 06 60 B8 60 B8 54 18 4E 06 09 12 60 64 24 03 :5E
7CE0 62 06 60 64 60 64 54 18 4E 06 09 12 60 64 24 03 :B6
7CF0 62 09 60 64 60 64 54 18 4E 06 09 12 60 64 24 03 :B9
----------------------------------------------------------
Sum: 86 89 24 88 27 B3 9A 2C 57 93 1C FB 13 C1 50 51 :FE


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7D00 62 09 60 64 60 64 0D 0A 45 78 70 61 6E 64 65 64 :33
7D10 20 4D 4F 4E 49 54 4F 52 20 21 21 00 41 72 65 20 :E2
7D20 79 6F 75 20 73 75 72 65 20 3F 20 28 59 2F 4E 29 :E2
```

```
7D30 20 00 41 64 64 20 20 2B 30 20 2B 31 20 2B 32 20 :DD
7D40 2B 33 20 2B 34 20 2B 35 20 2B 36 20 2B 37 20 2B :AB
7D50 38 20 28 39 20 2B 41 20 2B 42 20 2B 43 20 2B 44 :F2
7D60 20 28 45 20 28 46 20 53 75 6D 00 0D 0A 53 75 6D :C2
7D70 3A 20 00 4C 61 73 74 20 56 65 72 73 69 6F 6E 20 :14
7D80 38 32 F2 37 F3 32 35 F4 20 48 45 52 4F 2D 30 39 :C5
7D90 41 53 53 45 4D 42 4C 45 52 20 28 43 29 20 42 59 :0D
7DA0 20 45 54 46 20 4C 61 62 6F 72 61 74 6F 72 79 20 :5E
7DB0 20 20 44 65 73 69 67 6E 65 64 20 42 79 20 20 20 :9E
7DC0 20 20 54 2E 4B 61 73 61 73 61 6B 75 20 20 20 20 :76
7DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7DE0 20 56 65 72 73 69 6F 6E 20 31 2E 30 35 20 20 20 :4A
7DF0 42 41 53 49 43 20 45 58 50 41 4E 44 45 52 00 20 :F9
----------------------------------------------------------
Sum: 13 04 DE 16 34 64 5E E4 F4 4B 79 B9 03 BA C3 FB :CE
```

New Products

APPLEII用16ビットCPUカード

NEW88CARD

■NEW88CARDはAPPLEIIを16ビット・パーコンに変身させる.

《特徴》

▶CPUにIntel8088を採用し, メモリはAPPLEのRAMの他に64KのRAMを実装.

▶CP/M-86またはMS-DOS(IBMのパーコン用)が走る.
CP/M-86は標準搭載. ▶CP/M-86用ソフトウェア(BASIC,FORTRAN COBOL, PASCAL, SUPERCALCなど) がそのまま走る.

《価格》 ¥223,000 (和文マニュアル付)

《問い合わせ先》 ㈱日本コンピュータ設計
〒105 東京都渋谷区渋谷 2-22-7 ☎(03)498-2616



フロッピーディスケット

磁気研究所はこのたび, よりいっそう耐久性に優れ, 長時間使用してもヘッドをいためることのない高品質フロッピーディスケットの出荷を開始しました. オーバーコーティングでケース付です.

出荷: 8月1日 **価格**: 片面¥1,000 両面¥1,400 (倍密度)

《問い合わせ先》 ㈱磁気研究所
〒101 東京都千代田区神田佐久間町 4-14
渡辺パークビル
☎(03)862-5638





新発売

マクセルの パソコン専用カセット

パソコンにはパソコン専用の保存メモリーを。CP-10、CP-15の新登場です。
●プログラムの記録、取り出しに便利なテープの長さに設定。●ショートリーダテープを採用。巻き始めからすぐに記録が可能。●高精度カセットハーフの採用により、安定走行を実現。

パーソナルコンピュータ専用
PERSONAL COMPUTER CASSETTE
CP10 往復10分 ¥270 / CP15 往復15分 ¥300



maxell®

日立マクセル株式会社 営業本部/東京都中央区銀座3-3-1(銀座東邦生命ビル)〒104☎03-567-6221㈹●資料の請求は宣伝課F10・9係まで。



PC-8001

Z80 EDAS For PC-8001 Ver 1.2

エディタ・アセンブラ

■石橋義徳

'82年7月号にMZ-80B用のEDASを紹介しましたが，今回はPC-8001用を発表します．

PC用はシステム・プログラム・ライブラリ②にも紹介していますが，今回のものはだいぶ機能アップし，MZB用と同機能となっています．EDASのプログラムに興味のある方は，主要部分はほとんど変わっていないのでアセンブル・リストの載っている同誌を参照してください．

PCはMZBに比較すると空メモリが少ないので，EDASをROM化した方が大きいプログラム開発に有利となります．マシン語ダンプ・リストはRAM版です．以下に述べる機能，操作法はMZB用と異なる点についてのみなので，7月号および8月号(p.375)もあわせてお読みください．

起　動

下記のアドレスよりモニタのGコマンドで起動します．
(注：( ) 内はROM版)

コールド・スタート　C900 (6000) 番地
ホット・スタート　C970 (6070) 番地

なお，ホット・スタートは SHIFT + f・5 でも可能です．

バッファ・エリアの指定可能範囲は，メモリ・マップを参照してください．

EDAS制御コマンド

❶モニタ起動は，CTRL + N で行ないます．
❷N-BASIC起動が CTRL + B で行なわれます（PC用に追加）．

モード設定コマンド

❶テープレコーダのリモート制御法を指定するコマンドを追加しました．"CMT Control, Pulse? Y/N−"のメッセージが出力されたとき，駆動モータを直接ON/OFFする一般のテープレコーダを使う場合はN CR を，パルス信号によりPAUSE/PAUSE解除を行うテープデッキを使う場合はY CR を入力します．
❷CRT画面の1行の文字数を設定するコマンドはないので，BASICのダイレクト・コマンド（WIDTH）で行なってください．

注）コールド・スタート時に，すべてのモードは"Y"になっています．

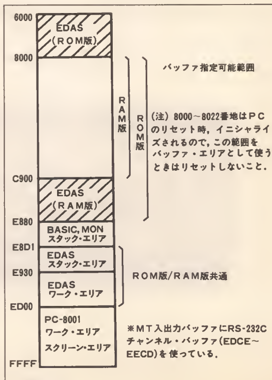
ブレーク・ポインタ関連コマンド

BIコマンドにより指定されるRST命令の処理は，以下のとおりです．

RST	00	BASICのコールド・スタート．
RST	00〜18	N-BASIC ROMの処理に依存．
RST	20〜38	Z80 CPUの全レジスタ値を表示後，EDASのコマンド待ちとなる．

なお，コールド・スタート時のブレーク命令は，RST38Hとなっています．

メモリ・マップ



I/Oプラザ ▶ついに，アドコムの「PC-SOUND」を実装してしまった．まるで，PC-6001ではないか（きれいな音色じゃ!!)．ところで，PC (8001ですよ）を持っている君! 5月号のp.322の方に加えて，"OUT50, 3"を実行してみてください．直すときは，"OUT50, 2"です．
（ゲーム師である，うるぼしやつら）

EDASダンプ・リスト

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
C900	21	30	E9	06	D0	36	00	23	10	F8	3E	FF	32	D6	E9	31	:D3
C910	30	E9	CD	44	CD	0C	5A	2D	3B	30	20	45	44	41	53	20	:4F
C920	46	6F	72	20	50	43	2D	38	30	30	31	20	20	56	65	72	:3D
C930	20	31	2E	32	20	20	0D	0A	00	CD	44	CD	0D	0A	42	75	:84
C940	66	66	65	72	20	41	72	65	61	2D	00	CD	3C	D8	FE	2C	:74
C950	20	E7	22	50	E9	22	52	E9	CD	3C	D8	FE	0D	20	DA	22	:C7
C960	54	E9	21	CF	C9	11	0C	EB	01	06	00	ED	B0	CD	39	CD	:75
C970	31	30	E9	3A	65	EA	FE	29	3E	03	3B	01	07	32	3E	E9	:D4
C980	AF	32	3A	E9	CD	44	CD	0D	0A	3E	00	CD	6D	CD	21	A2	:01
C990	C9	01	0F	00	ED	B1	20	3D	21	81	C9	09	09	5E	23	56	:58
C9A0	EB	E9	41	42	43	44	49	4C	4D	4F	52	53	54	56	57	02	:87
C9B0	0E	66	5C	DE	C9	E6	C9	D8	D9	0E	CA	D8	CA	38	CB	AE	:08
C9C0	CB	ED	C8	8F	CC	81	CC	D4	CC	07	CD	64	D8	79	E4	67	:CF
C9D0	63	39	37	30	0D	CD	44	CD	0D	0A	3F	00	18	92	2A	34	:4C
C9E0	FF	ED	78	36	FF	C9	CD	8B	CE	CD	3D	CF	AF	37	CD	0F	:53
C9F0	D7	23	7E	FE	FA	3F	30	F6	3E	0D	A7	CD	0F	D7	CD	51	:98
Sum	37	D7	C8	63	DC	AB	6E	B4	1B	D1	8B	E8	E5	43	40	DF	:85

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
CA00	CF	3B	EE	06	00	AF	CD	0F	D7	10	FA	C3	70	C9	21	D5	:59
CA10	C9	E5	2A	4E	E9	7C	B5	CB	D9	CD	64	CE	7C	B5	CB	7A	:53
CA20	B3	CB	7B	81	C8	EB	CD	7C	CD	D8	EB	D5	D9	D1	CD	7C	:F8
CA30	CD	DB	D9	C5	D9	D1	23	CD	7C	CD	DB	D9	E5	D5	D9	C1	:28
CA40	E1	EB	CD	7C	CD	38	4E	EB	60	69	23	CD	7C	CD	D0	EB	:10
CA50	1B	A7	ED	52	E5	EB	D9	E5	D9	D1	A7	ED	52	D1	CD	7C	:39
CA60	CD	D9	38	4C	E5	D5	C5	D1	18	E1	23	C1	C5	E8	A7	ED	:9E
CA70	52	23	E3	C1	22	4A	E9	EB	CD	BB	D0	E5	D9	E1	54	5D	:01
CA80	CD	41	D1	21	78	E9	CD	E9	D0	D9	23	13	EB	0B	78	B1	:15
CA90	20	E2	C3	70	C9	EB	E5	A7	ED	52	E3	EB	60	69	A7	ED	:DF
CAA0	52	D1	CD	7C	CD	D9	38	C4	E5	D5	C5	E1	C1	03	D1	1B	:1E
CAB0	C5	EB	A7	ED	52	23	44	4D	E1	28	22	4A	E9	E8	CD	88	:1E
CAC0	D0	E5	D9	E1	54	5D	CD	41	D1	21	78	E9	CD	E9	D0	D9	:E0
CAD0	0B	7B	81	20	E9	C3	70	C9	CD	BB	CE	CD	44	CD	20	20	:AA
CAE0	3A	00	21	67	E9	06	10	CD	51	CD	77	23	FE	09	28	04	:79
CAF0	FE	20	38	08	CD	19	CD	10	EE	C3	D5	C9	CD	0F	CF	78	:93
Sum	4A	A7	29	0F	96	38	8F	34	7A	EC	5D	6A	E7	BE	C8	26	:7D

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
CB00	FE	10	CA	D5	C9	2A	4A	E9	CD	3D	CF	CD	39	CD	E5	23	:87
CB10	E5	01	67	E9	0A	FE	0D	2B	0D	8E	7E	23	03	2B	F5	FE	:FD
CB20	FA	30	0D	E1	18	E9	F1	E1	CD	7E	D1	38	DE	C3	70	C9	:19
CB30	F1	F1	28	CD	51	CF	38	D6	C3	70	C9	CD	8B	CE	AF	32	:08
CB40	36	E9	22	4A	E9	CD	ED	CE	CD	39	CD	CD	DE	CD	0E	50	:A5
CB50	21	78	E9	3A	36	E9	A7	28	32	CD	88	D6	DA	FD	D1	CA	:A9
CB60	70	C9	FE	0D	2B	12	FE	09	28	2F	FE	20	38	07	77	23	:D3
CB70	CD	19	CD	0D	79	A7	20	E1	36	0D	21	77	E9	CD	81	DA	:CD
CB80	38	26	CD	DE	D0	2A	4A	E9	23	1B	87	37	CD	88	D6	DA	:94
CB90	FD	D1	28	F8	32	36	E9	1B	C9	3E	20	77	23	CD	19	CD	:CB
CBA0	0D	79	E6	07	20	F3	1B	CC	CD	10	D2	C3	70	C9	3E	3A	:8D
CBB0	CD	19	CD	CD	4E	DB	CD	39	CD	E5	37	CD	88	D6	DA	FD	:C7
CBC0	D1	D6	3A	A7	20	F5	4F	CD	99	D6	CA	70	C9	47	CD	99	:D8
CBD0	D6	67	CD	99	D6	6F	D1	D5	19	CD	99	D6	CD	99	D6	77	:96
CBE0	23	10	F9	CD	99	D6	79	A7	28	D1	C3	FD	D1	CD	0C	CF	:8A
CBF0	CD	44	CD	0D	0A	50	72	69	6E	74	65	72	20	4F	75	74	:31
Sum	08	8F	84	CE	05	04	55	60	95	5E	F6	22	1A	44	F8	64	:9F

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
CC00	70	75	74	20	3F	0D	0A	59	2F	4E	2D	00	CD	68	CF	38	:0E
CC10	03	32	30	E9	CD	44	CD	0D	0A	53	79	6E	74	61	78	20	:EA
CC20	43	68	65	63	68	20	3F	0D	0A	59	2F	4E	2D	00	CD	68	:8C
CC30	CF	38	03	32	32	E9	CD	44	CD	0D	0A	53	74	61	74	65	:4D
CC40	6D	65	6E	74	20	4E	75	6D	62	65	72	20	44	69	73	70	:ED
CC50	6C	61	79	20	3F	0D	0A	59	2F	4E	2D	00	CD	68	CF	38	:F8
CC60	03	32	33	E9	CD	44	CD	0D	0A	43	4D	54	20	43	6F	6E	:6A
CC70	74	72	6F	6C	2C	20	50	75	6C	73	65	20	3F	0D	0A	59	:E5
CC80	2F	4E	2D	00	CD	68	CF	38	03	32	31	E9	C3	70	C9	CD	:FE
CC90	8B	CE	CD	3D	CF	3E	4C	32	3A	E9	CD	39	CD	E5	3A	33	:63
CCA0	E9	A7	CC	DE	CD	E1	CD	D2	D0	CD	51	CF	38	EC	C3	70	:98
CCB0	C9	CD	88	CE	22	4A	E9	CD	A8	D0	CD	39	CD	E5	CD	DE	:EC
CCC0	CD	E1	CD	84	CF	DA	70	C9	CD	CE	D1	CD	DE	D0	2A	4A	:3C
CCD0	E9	23	18	E0	CD	88	CE	30	28	CD	44	CD	0D	0A	44	65	:4D
CCE0	6C	65	74	65	20	41	6C	6C	20	4C	69	6E	65	2C	20	4F	:26
CCF0	4B	3F	0D	0A	59	2F	4E	2D	00	CD	68	CF	DA	D5	C9	20	:40
Sum	D8	E9	49	43	A1	EC	48	9A	E4	DC	32	A4	11	4C	2D	00	:DF

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
CD00	03	CD	41	D1	C3	70	C9	CD	9A	CE	ED	53	46	E9	CD	3D	:8C
CD10	CF	CD	7E	D1	38	F8	C3	70	C9	F5	CD	57	02	3A	30	E9	:88
CD20	A7	20	14	3A	3A	E9	FE	4C	28	08	FE	54	28	04	FE	57	:85
CD30	20	06	F1	F5	CD	60	0D	F1	C9	3E	0D	CD	19	CD	3E	0A	:45
CD40	CD	19	CD	C9	E3	7E	23	A7	28	05	CD	19	CD	18	F6	E3	:78
CD50	C9	CD	75	0F	FE	F8	30	10	FE	41	D8	FE	58	38	08	FE	:01
CD60	61	D8	FE	78	D0	D6	20	C9	AF	C9	C6	20	C9	CD	51	CD	:53
CD70	FE	20	D8	CD	19	CD	C9	83	5F	D0	14	C9	E5	A7	ED	52	:CC
CD80	E1	C9	E5	CD	9B	D5	21	00	00	3E	11	E5	19	30	01	E3	:4E
CD90	E1	F5	C8	11	CB	10	C8	15	C8	14	F1	3D	20	ED	AF	C8	:01
CDA0	1C	C8	1D	E8	E1	C9	F5	C5	01	0A	00	CD	81	CD	C1	F1	:58
CDB0	C9	E5	D9	C5	D5	E5	01	00	00	D9	3E	10	A7	C8	1A	C8	:85
CDC0	18	30	07	C5	D9	E1	09	4D	44	D9	D9	A7	C8	18	C8	19	:88
CDD0	C8	1A	CB	18	D9	3D	20	E4	E1	D1	C1	D9	E1	C9	2A	4A	:4F
CDE0	E9	E5	D5	C5	44	4D	2E	04	11	0A	00	CD	82	CD	D5	2D	:64
CDF0	20	F6	2E	04	D1	78	A7	20	0A	CD	F7	D1	2D	7D	3D	20	:01
Sum	24	30	57	28	AF	46	83	AC	94	9E	15	E8	48	98	0A	A1	:E4

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
CE00	F3	D1	78	C6	30	CD	19	CD	2D	20	F6	CD	F7	D1	C1	D1	:52
CE10	E1	C9	CD	2F	CF	38	39	ED	5B	4A	E9	FE	2E	28	08	11	:D1
CE20	00	00	FE	2F	20	25	ED	5B	4E	E9	CD	6D	CD	FE	28	28	:49
CE30	05	FE	2D	20	13	37	E5	D5	08	AF	CD	55	CE	08	30	03	:36
CE40	CD	98	D5	E1	19	EB	08	E1	FE	2C	C8	CD	0F	CF	37	C9	:A8
CE50	CD	55	CE	18	F3	11	00	00	CD	77	CD	CD	2F	CF	D0	CD	:85
CE60	A6	CD	1B	F4	3E	3A	CD	19	CD	21	00	00	01	00	00	CD	:99
CE70	12	CE	EB	38	0F	CD	12	CE	38	0A	D5	CD	12	CE	D2	D5	:2A
CE80	C9	42	4B	D1	CD	39	CD	C9	CD	64	CE	EB	2A	4E	E9	23	:31
CE90	7A	83	CB	ED	52	DA	D5	C9	EB	C9	2A	4E	E9	7C	85	CA	:8C
CEA0	D5	C9	E5	CD	64	CE	7C	85	20	01	23	EB	E1	CD	7C	CD	:D9
CEB0	DA	D5	C9	EB	22	4A	E9	C9	2A	4E	E9	7C	85	CA	D5	C9	:7B
CEC0	E5	CD	64	CE	7C	B5	28	20	7A	B3	20	02	54	5D	EB	CD	:15
CED0	7C	CD	DA	D5	C9	E8	E3	ED	52	DA	D5	C9	E1	22	44	E9	:76
CEE0	22	4A	E9	ED	53	46	E9	C9	23	D1	37	18	F0	DB	09	2F	:D3
CEF0	E6	81	C8	CD	7B	0F	DB	FE	03	CA	70	C9	FE	1B	C0	CD	:08
Sum	86	18	C9	3C	43	84	DE	96	A2	74	83	40	DD	41	E7	7A	:39

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
CF00	75	0F	FE	03	CA	70	C9	FE	1B	20	F4	C9	CD	6D	CD	FE	:83
CF10	03	CA	70	C9	FE	0D	C2	D5	C9	C9	FE	09	20	0C	3E	20	:C8
CF20	CD	19	CD	0D	79	E6	07	20	F5	C9	CD	19	CD	0D	C9	CD	:5A
CF30	6D	CD	D6	30	38	03	FE	0A	D8	C6	30	A7	C9	C5	44	4D	:17
CF40	2A	52	E9	7E	23	FE	FA	38	FA	0B	78	81	20	F5	2B	C1	:65
CF50	C9	E5	D5	2A	4A	E9	23	22	4A	E9	CD	ED	CE	ED	5B	46	:6E
CF60	E9	A7	2B	ED	52	D1	E1	C9	CD	6D	CD	FE	03	CA	70	C9	:80
CF70	FE	0D	37	C8	F5	CD	0C	CF	F1	FE	4E	28	05	D6	59	C2	:02
CF80	D5	C9	A7	C9	AF	32	37	E9	11	8B	CF	D5	CD	51	CD	FE	:35
CF90	03	28	34	FE	0D	28	33	FE	1C	2B	35	FE	1D	2B	41	32	:F2
CFA0	37	E9	FE	12	2B	4A	FE	08	28	76	FE	09	CA	49	D0	FE	:2E
CFB0	05	CA	5E	D0	FE	20	DB	5F	78	B9	20	03	3D	CB	05	0D	:8D
CFC0	73	23	7B	CD	19	CD	C9	37	D1	C9	D1	3A	37	E9	A7	C9	:F9
CFD0	7E	FE	0D	C8	0D	23	CD	DA	CF	C9	3E	1C	CD	19	CD	C9	:96
CFE0	79	FE	50	D0	0C	2B	CD	EA	CF	C9	3E	1D	CD	19	CD	C9	:F4
CFF0	7B	3D	C8	7E	FE	0D	C8	05	54	5D	CD	DA	CF	23	7E	FE	:99
Sum	82	AA	08	F2	3F	D7	05	3D	43	6E	8B	82	0A	95	09	5E	:42

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
D000	0D	20	F7	28	7E	23	77	CD	19	CD	CD	EA	CF	CD	EA	CF	:26
D010	2B	CD	7C	CD	20	ED	3E	20	77	CD	19	CD	CD	EA	CF	C9	:25
D020	79	FE	50	D0	04	0C	54	5D	CD	EA	CF	7E	2B	77	FE	0D	:09
D030	2B	07	CD	19	CD	23	23	18	F2	3E	20	CD	19	CD	18	CD	:28
D040	EA	CF	CD	7C	CD	CB	2B	1B	F6	78	B9	20	03	3D	C8	05	:2E
D050	0D	3E	20	77	23	CD	19	CD	3E	07	A1	20	EC	C9	36	0D	:86
D060	79	88	CA	CA	CF	3E	20	CD	19	CD	0D	23	18	F0	54	5D	:8E
D070	0E	00	CD	A3	D0	C8	FE	27	2B	23	FE	20	20	F4	E5	18	:85
D080	10	CD	A3	D0	33	33	C8	FE	27	28	12	FE	20	20	E3	3B	:39
D090	38	3E	07	A1	20	EB	E1	2B	36	09	23	18	D5	CD	A3	D0	:C7
D0A0	20	FB	C9	1A	77	13	23	0C	FE	0D	C9	21	78	E9	01	50	:5E
D0B0	50	E5	C5	36	0D	23	10	FB	C1	E1	C9	E5	D5	11	78	E9	:02
D0C0	CD	3D	CF	7E	12	23	13	7E	FE	FA	38	F8	3E	0D	12	D1	:73
D0D0	E1	C9	0E	50	23	7E	FE	FA	D0	CD	1A	CF	1B	F6	21	77	:CD
D0E0	E9	36	FF	E5	23	CD	6E	D0	E1	E5	01	FF	FF	7E	23	03	:9A
D0F0	FE	0D	20	F9	C5	2A	50	E9	E5	09	E5	EB	2A	54	E9	A7	:18
Sum	A7	EB	4B	AE	F2	C6	39	9C	74	05	39	52	CB	A1	47	2F	:F8

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
D100	ED	52	DA	26	D2	ED	5B	4A	E9	2A	4E	E9	23	ED	52	E1	:30
D110	2B	1C	22	50	E9	E3	E5	E8	CD	3D	CF	EB	A7	ED	52	23	:1F
D120	44	4D	E1	D1	ED	88	23	EB	C1	E1	ED	B0	1B	0B	D1	C1	:EA
D130	E1	ED	80	E8	36	FF	22	50	E9	2A	4E	E9	23	22	4E	E9	:D6
D140	C9	E5	2A	4E	E9	44	4D	A7	ED	52	E1	28	23	E5	13	ED	:97
D150	52	09	22	4E	E9	E8	CD	3D	CF	E8	2A	50	E9	A7	ED	52	:AC
D160	23	44	4D	E1	CD	3D	CF	E8	ED	B0	1B	ED	53	50	E9	C9	:53
D170	28	22	4E	E9	23	CD	3D	CF	36	FF	22	50	E9	C9	CD	39	:DF
D180	CD	E8	CD	DE	CD	CD	A8	D0	13	1A	FE	FA	30	18	FE	09	:EF
D190	20	0F	3E	20	77	23	CD	19	CD	0D	79	E6	07	20	F3	18	:78
D1A0	E7	77	23	CD	19	CD	0D	18	DF	36	0D	41	D5	CD	84	CF	:81
D1B0	E1	DA	70	C9	28	14	CD	CE	D1	2A	4A	E9	E5	54	5D	CD	:5C
D1C0	41	D1	CD	DE	D0	E1	23	CD	3D	CF	CD	51	CF	C9	21	77	:88
D1D0	E9	CD	81	DA	D0	CD	10	D2	CD	39	CD	CD	DE	CD	21	78	:74
D1E0	E9	0E	50	7E	FE	0D	28	06	CD	1A	CF	23	18	F5	41	CD	:F2
D1F0	84	CF	30	DA	C3	70	C9	3E	20	CD	19	CD	C9	CD	44	CD	:11
Sum	EF	C2	E0	3C	86	8C	21	C0	C6	D4	F0	3A	CC	60	12	35	:27

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
D200	0D	0A	4D	54	20	52	65	61	64	20	45	72	72	00	18	27	:DC
D210	CD	44	CD	0D	0A	53	79	6E	74	61	78	20	45	72	72	00	:C5
D220	3E	07	CD	57	02	C9	CD	44	CD	0D	0A	42	75	66	66	65	:11
D230	72	20	66	75	6C	6C	00	3E	07	CD	57	02	C3	70	C9	23	:CF
D240	7E	FE	20	28	FA	FE	09	28	F6	FE	38	C8	FE	0D	C8	FE	:85
D250	FA	C9	7E	FE	20	C8	FE	09	C8	18	EE	7E	FE	3F	D8	23	:82
D260	7E	FE	30	38	0F	FE	3A	38	F6	FE	3F	38	08	FE	FA	38	:09
D270	EE	AF	37	C9	FE	0D	28	F9	A7	C9	23	7E	FE	FA	38	FA	:04
D280	CD	51	CF	D0	7E	FE	FF	28	F1	C9	E8	CD	3F	D2	E8	1A	:E8
D290	FE	30	38	0F	FE	3A	38	04	FE	3F	38	07	8E	37	C0	13	:2D
D2A0	23	18	EC	7E	FE	FA	D0	FE	30	3F	D0	FE	3A	D8	FE	3F	:F7
D2B0	3F	C9	11	39	D4	01	21	FF	18	06	11	02	D3	01	48	00	:97
D2C0	E5	E1	E5	1A	A7	FA	D8	D2	8E	13	23	28	F6	37	0D	28	:8E
D2D0	2F	1A	13	17	30	F8	18	E9	78	A7	28	1C	79	D6	16	28	:8F
D2E0	03	3D	20	0F	CD	40	D2	FE	29	28	E2	FE	30	3F	D2	FD	:88
D2F0	D2	18	DA	7E	FE	2C	28	05	CD	52	D2	38	D0	33	33	C9	:C1
Sum	84	98	48	A8	AF	3F	26	9A	6A	89	AC	20	6D	ED	A7	84	:31

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
D300	E1	C9	4A	52	80	44	4A	4E	5A	80	44	45	46	42	80	44	:51
D310	45	46	57	81	44	45	46	4D	80	44	45	46	53	84	4F	52	:46
D320	47	82	45	51	55	81	4C	44	80	4A	50	80	45	58	B0	43	:8F
D330	41	4C	4C	80	4F	55	54	C1	49	4E	C0	49	4D	80	52	45	:16
D340	54	80	52	53	54	80	45	4E	44	80	53	48	49	50	81	41	:9D
D350	44	44	80	41	44	43	88	53	42	43	98	53	55	42	90	41	:83
D360	4E	44	A0	58	4F	52	A8	4F	52	80	43	50	88	49	4E	43	:49
D370	84	44	45	43	85	42	49	54	A0	52	45	53	C0	53	45	54	:EA

EDASダンプ・リスト

```
D3B0 E0 52 4C 43 80 52 52 43 8B 52 4C 90 52 52 98 53 :6D
D390 4C 41 A0 53 52 41 A8 53 52 4C 88 4C 44 49 A0 43 :20
D3A0 50 49 A1 49 4E 49 A2 4F 55 54 49 A3 4C 44 44 A8 :1C
D3B0 43 50 44 A9 49 4E 44 AA 4F 55 54 44 A8 4C 44 49 :C5
D3C0 52 B0 43 50 49 52 B1 49 4E 49 52 82 4F 54 49 52 :03
D3D0 83 4C 44 44 52 BB 43 50 44 52 B9 49 4E 44 52 BA :5A
D3E0 4F 54 44 52 B8 4E 45 47 C4 52 45 54 4E C5 52 45 :27
D3F0 54 49 CD 52 52 44 E7 52 4C 44 EF 45 5B 5B D9 44 :1C
-------------------------------------------------------
Sum  7F EE 52 93 E5 7C EE A5 3B 99 EC EC 11 AC C8 53 :CD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
D400 49 F3 45 49 FB 50 4F 50 81 50 55 53 4B B5 4E 4F :97
D410 50 B0 44 41 41 A7 43 50 4C AF 53 43 46 B7 43 43 :E4
D420 46 8F 4B 41 4C 54 F6 52 4C 43 41 87 52 52 43 41 :F5
D430 BF 52 4C 41 97 52 52 41 9F 41 B0 42 B1 43 82 44 :16
D440 83 45 84 4B B5 4C 86 28 48 4C 29 87 28 42 43 29 :2D
D450 8B 28 44 45 29 89 28 49 58 BA 28 49 59 8B 49 8C :68
D460 52 8D 42 43 90 44 45 91 48 4C 92 53 50 93 49 58 :08
D470 94 49 59 95 41 46 96 2B 49 5B 29 97 28 49 59 29 :64
D480 9B 41 46 27 99 28 53 50 29 9A 28 43 29 98 4E 5A :44
D490 A0 5A A1 4E 43 A2 50 4F A4 50 45 A5 50 A6 4D A7 :35
D4A0 CD B2 D2 30 15 7E FE 28 20 1A 23 CD CC D4 D8 FE :DA
D4B0 29 37 C0 23 DD 36 03 0E A7 C9 1A E6 7F DD 77 03 :AD
D4C0 CD FE E2 C9 CD CC D4 DD 36 03 0F C9 11 00 00 CD :AF
D4D0 40 D2 3F DB C5 7E FE 2D 28 07 FE 2B 28 03 3E 2B :83
D4E0 2B 23 D5 F5 CD 40 D2 30 6D CD 6B D5 3B 68 F1 E3 :15
D4F0 FE 2D 2B 56 FE 2B 2B 55 FE 26 2B 5F FE 21 28 63 :A4
-------------------------------------------------------
Sum  C3 6B 17 25 C9 2F D3 C1 46 C7 BF DC BD FB C5 BD :75

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +B +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 4D 44 FE 2A 28 4B F5 CD 82 CD F1 FE 2F 20 02 59 :D6
D510 50 E1 CD 40 D2 30 0B FE 2C 2B 04 FE 29 20 0C 3A :2B
D520 34 E9 A7 20 03 11 00 00 7E C1 C9 FE 2D 2B B2 FE :03
D530 2B 2B AE FE 26 2B AA FE 21 2B A6 FE 2A 28 A2 FE :D4
D540 2F 2B 9E FE 25 2B 9A C1 37 C9 CD 9B D5 19 E8 18 :F4
D550 C0 CD B1 CD 1B BB F1 D1 C1 37 C9 7B A5 5F 7A A4 :FE
D560 57 1B AE 7B B5 5F 7A B4 57 1B A6 CD 32 CF 38 33 :2B
D570 FE 24 2B 11 FE 3F 38 14 CD F7 D5 F5 3A 35 E9 3C :06
D5B0 32 35 E9 F1 C9 ED 5B 58 E9 23 1B EF FE 27 37 C0 :D9
D590 CD 7B D6 F5 3A 35 E9 F6 B0 1B E5 7A 2F 57 7B 2F :85
D5A0 5F 13 C9 11 00 00 C5 E5 23 7E CD 2E DB 30 F9 FE :91
D5B0 4B 20 15 E1 7E 23 CD 55 DB 3B 39 06 04 A7 CB 13 :F9
D5C0 CB 12 10 F9 83 5F 1B EC 2B 7E E1 FE 42 2B 0F 7E :7B
D5D0 CD 32 CF 30 1F CD A6 CD CD 77 CD 23 1B F1 7E 23 :3B
D5E0 FE 42 2B 10 FE 30 28 06 FE 31 C1 37 C0 C5 CB 13 :5E
D5F0 CB 12 18 EA C1 A7 C9 3A 34 E9 A7 2B 67 3A 3A E9 :FA
-------------------------------------------------------
Sum  47 DF 01 DA 25 7D 69 A4 F7 ED BE ED 1F 79 F0 57 :EE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +B +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
D600 A7 28 61 C5 E5 2A 4A E9 22 4C E9 2A 46 E9 23 22 :2C
D610 46 E9 2A 44 E9 22 4A E9 CD 3D CF 01 FF FF 2B 3E :1C
D620 F9 23 8E D2 21 D6 D9 2A 4A E9 23 22 4A E9 ED 5B :99
D630 46 E9 A7 28 ED 52 D9 30 33 7E 3C CA 1F D6 03 D1 :C9
D640 D5 E8 CD BA D2 E8 38 D6 E1 D5 2A 50 E9 23 09 09 :30
D650 5E 23 56 2A 4C E9 22 4A E9 2A 46 E9 2B 22 46 E9 :60
D660 E1 C1 A7 C9 CD 58 D2 D0 A7 C8 37 C9 3E 4C CD 40 :E2
D670 DA E1 CD 5B D2 E5 18 D8 11 00 00 23 7E FE 27 28 :BC
D6B0 0C FE 0D 37 C8 FE FA 3F D8 53 5F 18 EE 23 7E FE :7C
D690 27 28 F6 78 A7 37 C8 A7 C9 1E 02 A7 CD B8 D6 DA :D2
D6A0 FD D1 CD 55 DB 38 F4 1D 28 07 B7 87 B7 87 57 1B :CB
D680 EA 82 57 81 4F 7A A7 C9 E5 D5 C5 38 0C 2A F8 E9 :7E
D6C0 E8 21 CC EE ED 52 E8 30 36 CD 91 D7 CD FD D7 D8 :07
D6D0 20 CD 80 D7 38 33 20 F4 D8 20 D6 3C 20 F3 4F 47 :79
D6E0 21 CE ED CD B0 D7 3B 21 20 1F D8 20 77 23 B1 4F :FD
D6F0 10 F1 CD E8 D7 CD AE D7 79 A7 20 10 21 CE ED 7E :B9
-------------------------------------------------------
Bum  70 23 84 E0 A8 98 D8 DF 46 87 CD FD 51 A3 B8 AE :45

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Bum
D700 23 22 FB E9 A7 C1 D1 E1 C9 CD AE D7 37 18 F6 E5 :BB
D710 D5 C5 38 14 2A FB E9 E8 21 CD ED ED 52 30 09 A7 :D9
D720 21 CC EE ED 52 E8 30 11 F5 CD 91 D7 CD EE D7 CD :CF
D730 EE D7 CD AE D7 F1 21 CE ED 77 23 22 F8 E9 EB 21 :90
D740 CC EE A7 ED 52 30 35 CD 09 D8 CD 91 D7 CD E8 D7 :74
D750 06 02 AF CD 17 DB 10 FA 3E 3C CD 17 DB 21 CE ED :BF
D760 22 F8 E9 01 00 FF 7E B1 4F 7E 23 CD 17 DB 10 F6 :B7
D770 79 ED 44 CD 17 D8 CD EB D7 CD AE D7 C1 D1 E1 C9 :80
D780 D8 21 E6 02 28 FA D8 09 C8 47 37 C8 D8 21 E6 30 :0D
D790 C9 3A 31 E9 A7 20 24 3A 66 EA C8 97 C8 DF CB A7 :10
D7A0 C8 AF CD C6 D7 CD D5 D7 C8 9F CD C6 D7 C9 3A 31 :65
D780 E9 A7 20 1B 3A 66 EA C8 D7 1B E1 3A 66 EA C8 97 :D9
D7C0 CB DF CB A7 C8 AF 32 66 EA D3 30 C9 3A 66 EA CB :39
D7D0 D7 C8 9F 1B ED D5 E5 1E 01 21 00 00 2D 20 FD 25 :AF
D7E0 20 FA 1D 20 F7 E1 D1 C9 D5 E5 1E 03 18 EB D5 E5 :61
D7F0 1E 06 1B E5 3E 0E D3 21 3E 40 D3 21 C9 CD F4 D7 :34
-------------------------------------------------------
Sum  AC BD 14 AD 47 37 14 2E 0A 3E BB 55 03 A7 CE 4B :D2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +B +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800 3E 4E D3 21 3E 14 D3 21 C9 CD F4 D7 3E CE D3 21 :27
DB10 3E 11 D3 21 D8 20 C9 F5 DB 09 CB 47 28 0A DB 21 :20
DB20 C8 47 2B F4 F1 D3 20 C9 CD AE D7 C3 70 C9 FE 30 :57
D830 DB FE 47 3F D8 FE 3A 3F D0 FE 41 C9 21 00 00 CD :71
DB40 6D CD CD 57 D8 D8 29 29 29 29 85 6F 1B F1 CD 3C :EB
DB50 D8 CD 0F CF C9 E6 7F CD 2E D8 D8 FE 3A 3B 02 C6 :94
D860 09 E6 0F C9 CD 6D CD 47 FE 44 CA FC DB FE 49 2B :64
D870 29 FE 52 28 25 FE 53 C2 D5 C9 3A D6 E9 0F 0F 0F :9D
D880 E6 07 D6 04 38 14 21 DA F1 28 06 23 23 23 3D 18 :E8
D890 F8 11 28 D9 36 C3 23 73 23 72 3E 3A CD 19 CD CD :26
D8A0 4E D8 78 FE 49 28 46 7D 84 28 1E E8 21 D7 E9 78 :0E
D880 06 0A FE 52 28 25 CD 1A D9 30 0E 21 D7 E9 06 0A :9C
```

```
D8C0 7E 23 B6 28 07 23 23 10 F7 C3 D5 C9 72 2B 73 23 :67
D8D0 23 1A 77 EB 3A D6 E9 77 C3 70 C9 CD 1A D9 DA D5 :7A
D8E0 C9 23 7E 12 28 36 00 2B 36 00 C3 70 C9 7D E6 C7 :64
D8F0 C2 D5 C9 7D F6 C7 32 D6 E9 C3 70 C9 CD 0C CF 21 :50
-------------------------------------------------------
Sum  F4 51 3A 5B 86 4B 53 89 E5 7B A9 21 14 60 CE BF :DC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
D900 D7 E9 06 0A 5E 23 56 7B B2 2B 0B CD 39 CD E8 CD :8F
D910 FD E3 EB 23 23 10 ED C3 70 C9 7E BB 23 20 03 7E :07
D920 BA C8 23 23 10 F4 37 C9 22 F5 E9 E1 2B 22 F7 E9 :DA
D930 ED 73 F9 E9 2A F5 E9 31 30 E9 FD E5 DD E5 E5 D5 :F2
D940 C5 F5 ED 5F D6 15 E6 7F 4F CD 44 CD 0D 0A 41 20 :FB
D950 46 20 20 42 20 43 20 20 44 20 45 20 20 48 20 4C :08
D960 20 20 49 5B 20 20 20 49 59 20 20 20 53 50 0D 0A :FD
D970 00 06 06 E1 CD FD E3 CD F7 D1 10 F7 2A F9 E9 CD :0F
D980 FD E3 CD 44 CD 0D 0A 0A 41 27 46 27 20 42 27 43 :80
D990 27 20 44 27 45 27 20 48 27 4C 27 20 49 20 20 20 :E9
D9A0 20 52 20 20 20 20 50 43 0D 0A 00 0B D9 E5 D5 C5 :FC
D9B0 F5 D9 0B 06 04 E1 CD FD E3 CD F7 D1 10 F7 79 F5 :78
D9C0 ED 57 F5 06 02 F1 CD EF E3 CD 44 CD 20 20 20 00 :0F
D9D0 10 F3 2A F7 E9 CD FD E3 C3 70 C9 CD 9A CE CD 3D :F5
D9E0 CF 23 37 CD BB D6 DA FD D1 28 FB FE 0D 2B 1F 8E :5C
D9F0 20 2B 23 A7 CD BB D6 DA FD D1 20 EF CD 44 CD 0D :0F
-------------------------------------------------------
Sum  C8 05 1B 15 44 12 2D 28 23 2D AE F9 F4 27 BF 71 :BD
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +B +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA00 0A 56 65 72 69 66 79 20 4F 4B 00 C3 70 C9 DB 09 :19
DA10 CB 47 CA 70 C9 3E FB BE 3B DB CD 44 CD 0D 0A 56 :64
DA20 65 72 69 66 79 20 45 72 72 00 C3 37 D2 3A 3C E9 :93
DA30 D6 20 20 1C 7A A7 C8 3C 20 03 7B A7 FB 3E 52 A7 :CB
DA40 E5 32 3C E9 2A 56 E9 23 22 56 E9 11 00 00 E1 C9 :E4
DA50 1E 00 A7 C9 AF 32 35 E9 CD CC D4 DB 3A 34 E9 A7 :D0
DA60 CB 3A 3A E9 A7 C8 3A 35 E9 3D 20 0B E5 2A 5B E9 :A4
DA70 EB ED 52 2B 2B EB E1 CD 2D DA C0 7B A7 F0 C3 3D :F2
DA80 DA 3A 32 E9 A7 C0 C2 3E 0F 32 34 E9 DD 21 CB E9 :A3
DA90 DD 36 00 00 DD 36 09 00 36 FF E5 FD E1 22 42 E9 :74
DAA0 11 4F D8 D5 CD 3F D2 D2 34 DB CD BA D2 30 1A CD :3F
DAB0 5B D2 DB CD 40 D2 D0 FE 3A 20 6C FD 36 00 FE CD :76
DAC0 3F D2 D2 A6 DD CD BA D2 DB 79 FE 44 CB DD 71 00 :68
DAD0 1A DD 77 01 79 FE 44 30 33 DD 36 02 00 CD 40 D2 :B1
DAE0 30 2A CD A0 D4 D8 ED 53 CD E9 DD 34 02 CD 40 D2 :5B
DAF0 30 1A FE 2C C0 CD 3F D2 D0 DD 23 CD A0 D4 DD 2B :2B
-------------------------------------------------------
Sum  A2 0C 20 28 48 1D 4E CF 79 A7 2E 3B FD 5A 4B C0 :60

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +B +9 +A +8 +C +D +E +F Bum
DB00 DB ED 53 CF E9 CD 40 D2 DB DD 34 02 DD 7E 00 E5 :DA
DB10 21 51 DB BE 23 30 04 23 23 1B FB 4E 23 46 C5 FD :31
DB20 E1 E1 DD 7E 02 FD E9 FD 36 00 FD CD BA D2 79 FE :05
DB30 44 2B 9A C9 F1 3A 34 E9 A7 C8 3A 3A E9 D6 4C A7 :AC
DB40 C0 CD F7 D1 CD F7 D1 CD DE CD 06 0F C3 E0 E3 37 :34
DB50 C9 48 9C DB 4A D1 DB 48 D5 DB 47 0C DC 44 B5 DC :7D
DB60 43 7C DD 42 82 DF 41 CB DF 40 06 E0 3F 78 E0 3E :25
D870 3E E0 3D 97 E0 3C 19 E0 38 82 E0 39 DB E0 36 F1 :EC
DBB0 E0 31 0D E1 2F AC E1 2C 03 E2 25 51 E2 15 78 E2 :93
DB90 10 7B E2 0D 8E E2 08 9D E2 00 91 E2 CD 40 D2 D0 :96
DBA0 CD B2 D2 0E 18 38 19 1A FE B2 20 02 3E A3 D6 A0 :D8
D8B0 FE 04 D0 07 07 07 F6 20 4F CD 40 D2 FE 2C C0 23 :3B
D8C0 CD 54 DA D8 CD 40 D2 DB DD 71 0A DD 73 08 C3 E9 :E9
DBD0 DD 0E 10 18 EB FD 21 7B E9 0E 00 CD CC D4 D8 3A :0A
DBE0 34 E9 A7 28 12 3A C9 E9 0F 30 1B FD 73 00 FD 23 :D1
DBF0 0C 5A FD 73 00 FD 23 0C CD 40 D2 30 41 FE 2C C0 :3C
-------------------------------------------------------
Sum  CD C2 71 E7 1E 58 41 E3 79 77 A0 69 37 E9 DC 44 :BA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +B +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
DC00 23 1B DB 3A 3A E9 A7 C4 2D DA 1B E6 FD 21 7B E9 :5F
DC10 0E 00 CD 40 D2 D0 FE 27 C0 23 7E FE 27 2B 15 FE :A3
DC20 0D CB FE FA D0 0C 5F 3A 34 E9 A7 28 EC FD 73 00 :BA
DC30 FD 23 18 E5 23 7E FE 27 2B EB CD 40 D2 DB 79 A7 :CD
DC40 C8 F1 3A 34 E9 A7 C8 3A 3A E9 A7 28 56 FE 57 2B :7E
DC50 56 FE 53 28 59 DD E5 21 78 E9 ED 58 5B E9 06 00 :FB
DC60 7E DD 77 0A 23 DD 23 13 04 0D 2B 05 7B FE 04 20 :EA
DC70 EF DD E1 DD 70 09 D9 CD 85 E3 D9 ED 53 5B E9 79 :14
DC80 A7 C8 06 07 CD F7 D1 10 FB E8 CD FD E3 EB CD F7 :63
DC90 D1 06 04 7E 23 CD EF E3 13 0D 2B 02 10 F5 CD 06 :3D
DCA0 E4 18 D8 79 C3 C0 DD 41 21 78 E9 C3 F6 DD 41 11 :5B
DC80 78 E9 C3 0A DE F1 CD 63 DD 3A 34 E9 A7 2B 06 3A :70
DCC0 3A E9 A7 28 3C CD CC D4 3B 33 CD 40 D2 38 2E 3A :B5
DCD0 34 E9 A7 2B 27 3A 3A E9 A7 2B 3D FE 57 28 66 DD :3C
DCE0 7E 01 0F 38 47 F5 D5 3A 3A E9 FE 4C CC 85 E3 E1 :C3
DCF0 F1 0F 3B 05 ED 58 58 E9 19 22 58 E9 A7 CD 73 DD :06
-------------------------------------------------------
Sum  77 5D DA 31 FC 79 48 FE F2 A3 11 DF B7 22 BE 6C :C2
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +B +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DD00 C9 3C 32 3A E9 AF 32 3C E9 CD CC D4 DB 3A 3C E9 :04
DD10 32 3A E9 A7 2B B4 37 C9 DD 7E 01 0F 38 21 E8 ED :74
DD20 58 5B E9 ED 53 5A E9 0F 38 CF 18 CC 2A 58 E9 E5 :69
DD30 ED 53 58 E9 3A 3A E9 FE 4C CC 85 E3 E1 18 8A ED :2C
DD40 53 5A E9 18 87 DD 7E 01 0F 38 B1 F5 D5 3A 66 E9 :0C
DD50 A7 C4 4C E3 E1 F1 0F 38 05 ED 58 58 E9 19 22 64 :E0
DD60 E9 1B 96 E5 2A 46 E9 22 48 E9 2A 4A E9 28 22 46 :1B
DD70 E9 E1 C9 E5 2A 4B E9 22 46 E9 E1 C9 FE 02 C0 CD :58
DD80 D6 E2 ED 58 CB E9 3E 07 88 DA 3B DE BA 3B 42 7B :53
DD90 CD CF E2 5F 7A 3D E6 07 83 F6 40 FE 76 CB DD 77 :FA
DDA0 0A 3E 01 DD 77 09 F1 3A 34 E9 A7 CB 3A 3A E9 A7 :61
DD80 2B 0B FE 57 2B 37 FE 53 28 47 CD 85 E3 3A D1 E9 :00
DDC0 ED 58 58 E9 ED 53 5A E9 CD 77 CD ED 53 58 E9 A7 :45
DDD0 C9 7A FE 0F 20 43 78 CD CF E2 F6 06 DD 77 0A ED :F3
DDE0 58 CF E9 CD 2D DA DD 73 08 3E 02 18 86 3A D1 E9 :44
DDF0 A7 C8 47 21 D2 E9 C5 7E CD 94 E3 23 10 F9 F1 18 :4E
-------------------------------------------------------
Sum  9C 9E 44 50 7A 12 24 D1 2A 08 45 79 03 C1 C2 1F :E4
```

I/Oプラザ

▶マシン語onlyでプログラムを作るきちがいじみた頭の持ち主へ…．我々のようなマイコンをゲーム・マシンとして購入して遊んでいる者にとって，マシン語で書かれたゲーム・プログラムは実に楽しいものであるが，マシン語をすべてマイコンに打ちこんでRUNさすと，最初に〔PROGRAMED×××〕とでてきやがるプログラムがある．実に不愉快で腹立たしい．プログラムを作ってはいないが，わがマイコンに入れたのは，このオレなんだぞ．そしたら逆アセンブルして〔PROGRAMED×××〕にあたるマシン語のデータ文を探して自分の名前に変えたらいいと

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DE00 BF 3A D1 E9 A7 CB 47 11 D2 E9 2A 5B E9 C5 1A CD :4C
DE10 AF E7 23 13 10 F8 F1 1B A7 CD 1D E3 20 51 DD 77 :16
DE20 0A 7B FE 07 CB CD CF E2 F6 46 DD 77 08 DD 7E 07 :CD
DE30 DD 77 0C 3E 03 C3 A3 DD 78 CD 1D E3 20 31 DD 77 :D1
DE40 0A 7A FE 0F 28 10 FE 07 D0 3D E6 07 F6 70 DD 77 :B2
DE50 0B DD 7E 05 1B DA DD 36 0B 36 DD 7E 05 DD 77 0C :71
DE60 ED 5B CF E9 CD 2D DA DD 73 0D 3E 04 C3 A3 DD 78 :31
DE70 A7 7A 20 27 D6 08 CA 5C DF 3D CA 5F DF D6 03 CA :33
DE80 6D DF 3D CA 70 DF 3D C0 3E 3A C2 3E 2A DD 77 0A :9F
DE90 ED 58 CF E9 ED 53 D3 E9 C3 33 DE A7 20 23 78 D6 :0B
DEA0 0B CA 62 DF 3D CA 65 DF D6 03 CA 73 DF 3D CA 76 :D0
DEB0 DF 3D C0 3E 32 C2 3E 22 DD 77 0A ED 5B CD E9 1B :E2
DEC0 D3 D6 0E 20 23 7B D6 10 FE 04 30 66 FE 02 28 88 :D6
DED0 07 07 07 07 F6 48 DD 77 0B DD 36 0A ED ED 58 CF :DD
DEE0 E9 ED 53 D4 E9 C3 6A DE 3D 7B 20 0E D6 10 FE 04 :8F
DEF0 30 4E 07 07 07 07 F6 01 18 93 FE 0E 20 1E 7A D6 :D6
---------------------------------------------------------
Sum  32 9B 06 37 3A 8D EF 6E 29 5C 04 4E 36 11 26 5C :FB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
DF00 10 FE 04 30 49 FE 02 28 AD 07 07 07 07 F6 43 DD :92
DF10 77 08 DD 36 0A ED ED 5B CD E9 18 C5 FE 13 C0 7A :82
DF20 FE 12 2B 44 CD 2A E3 C0 DD 77 0A DD 36 08 F9 C3 :4E
DF30 E9 DD 78 CD 2A E3 C0 DD 77 0A DD 36 0B 2A 18 9D :36
DF40 7B CD 2A E3 C0 DD 77 0A DD 36 0B 21 18 8F 7A CD :A0
DF50 2A E3 C0 DD 77 0A DD 36 0B 22 18 8A 3E 0A C2 3E :85
DF60 1A C2 3E 02 C2 3E 12 C2 3E F9 C3 9E DD 3E 57 C2 :8C
DF70 3E 5F C2 3E 47 C2 3E 4F DD 77 08 DD 36 0A ED C3 :5F
DF80 E9 DD 3D 28 1C 1E C2 3D C0 CD 2A E0 D8 DD 77 0A :31
DF90 DD 7E 04 FE 0F C0 ED 58 CF E9 ED 53 D3 E9 C3 33 :1E
DFA0 DE DD 7E 03 FE 07 28 14 FE 0F 28 15 D6 03 CD 2A :97
DFB0 E3 C0 DD 77 0A DD 36 08 E9 C3 E9 DD 3E E9 C3 9E :19
DFC0 DD DD 36 0A C3 ED 58 CD E9 1B CF FE 02 C0 ED 58 :AA
DFD0 C8 E9 7B FE 16 28 1A FE 11 28 22 FE 1A C0 7A FE :2E
DFE0 12 28 15 CD 2A E3 C0 DD 77 0A DD 36 08 E3 C3 E9 :F4
DFF0 DD 7A FE 19 C0 3E 08 C2 3E E3 C3 9E DD 7A FE 12 :1F
---------------------------------------------------------
Sum  89 29 CE 05 80 D7 80 92 F6 EE 80 2A 72 AE 86 A0 :F2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
E000 C0 3E E8 C3 9E DD 1E C4 3D C2 87 DF DD 7E 03 FE :CA
E010 0F C0 DD 36 0A CD C3 C5 DF A7 28 09 3D C0 1E C0 :D3
E020 CD 2A E0 D8 DA 3E C9 C3 9E DD DD 7E 03 FE 02 20 :4C
E030 02 3E 23 D6 20 FE 08 3F D8 07 07 07 83 C9 FE 02 :07
E040 C0 ED 58 C8 E9 7A FE 0E 28 1A FE 1B C0 78 FE 07 :DD
E050 D0 CD CF E2 DD 5E 01 83 E6 7F DD 77 08 DD 36 0A :1E
E060 ED C3 E9 DD 78 A7 C0 DD 36 0A D8 ED 58 CF E9 CD :1D
E070 2D DA DD 73 08 C3 E9 DD FE 02 C0 ED 58 C8 E9 78 :22
E080 FE 0E 28 06 FE 18 C0 7A 18 C4 7A A7 C0 DD 36 0A :67
E090 D3 ED 58 CD E9 18 D8 3D C0 DD 7E 03 FE 0F C0 DD :C6
E0A0 7E 05 FE 03 D4 C9 E0 A7 28 04 3C 07 07 07 F6 46 :61
E080 1B A8 3D C0 DD 7E 03 FE 0F C0 DD 5E 05 78 E6 C7 :50
E0C0 C4 C9 E0 7B F6 C7 C3 9E DD 3A 3C E9 FE 20 20 05 :B5
E0D0 3E 56 CD 40 DA AF 5F C9 F1 3A 34 E9 A7 C8 3A 3A :7D
E0E0 E9 FE 4C 20 0A 3A C9 E9 0F DC 0D E4 CD 85 E3 A7 :31
E0F0 C9 FE 02 C0 CD D6 E2 DD 7E 03 A7 20 56 DD 7E 04 :E8
---------------------------------------------------------
8um  63 80 74 D5 2D 2B A2 8F 3E AA 3E 8E E3 DF B4 17 :23

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E100 FE 0B 30 1E 3D E6 07 DD B6 01 C3 9E DD 3D C0 CD :1A
E110 E3 E2 DD 7E 03 DD 77 04 ED 5B CD E9 ED 53 CF E9 :71
E120 18 DB FE 0F 20 15 DD 7E 01 F6 C6 DD 77 0A ED 5B :F3
E130 CF E9 CD 2D DA DD 73 08 C3 E9 DD CD 1D E3 C0 DD :DA
E140 77 0A DD 7E 01 F6 06 DD 77 0B DD 7E 07 DD 77 0C :FA
E150 C3 33 DE FE 12 20 2D DD 7E 04 D6 10 FE 04 D0 07 :4F
E160 07 07 07 5F DD 7E 01 FE B0 2B 13 FE 8B 3E 4A 28 :8F
E170 02 3E 42 B3 DD 77 0B DD 36 0A ED C3 E9 DD 3E 09 :6E
E180 83 C3 9E DD 5F CD 2A E3 C0 DD 77 0A DD 7E 01 FE :A2
E190 B0 C0 DD 7E 04 BB 1E 29 28 9B D6 10 1E 09 28 95 :2E
E1A0 3D 1E 19 2B 90 D6 02 1E 39 2B BA C9 3D C0 CD E3 :83
E180 E2 DD 7E 01 E6 7F 5F DD 7E 03 FE 08 3B 17 CD 1D :9F
E1C0 E3 20 17 DD 77 0A 3E 30 B3 DD 77 0B DD 7E 05 DD :35
E1D0 77 0C C3 33 DE CD CF E2 18 14 57 1D 7B FE 03 28 :19
E1E0 02 1E 0B 7A D6 10 FE 04 30 0B 07 07 07 07 83 C3 :57
E1F0 9E DD 7A CD 2A E3 C0 DD 77 0A 3E 20 B3 DD 77 0B :5D
---------------------------------------------------------
Sum  57 D5 4D 41 35 67 81 F9 23 22 CE 8A 56 37 00 98 :C2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E200 C3 E9 DD FE 02 C0 CD D6 E2 DD 7E 03 FE 0F C0 DD :D6
E210 7E 05 FE 0B D4 C9 E0 07 07 07 57 DD 5E 01 C8 23 :9C
E220 DD 7E 04 FE 08 30 0F 3D E6 07 B2 B3 DD 77 0B DD :6F
E230 36 0A C8 C3 E9 DD CD 1D E3 C0 DD 77 0A DD 7E 07 :E1
E240 DD 77 0C 3E 06 B2 B3 DD 77 0D DD 36 0B CB C3 6A :80
E250 DE 3D C0 CD E3 E2 DD 5E 01 CB BB DD 7E 03 FE 0B :93
E260 30 05 3D E6 07 1B C4 CD 1D E3 C0 DD 77 0A DD 7E :81
E270 05 DD 77 0C 3E 06 18 CE A7 37 30 A7 C0 DD 36 0A :21
E280 ED DD 7E 01 38 02 E6 7F DD 77 0B C3 E9 DD A7 37 :AE
E290 30 A7 C0 DD 7E 01 3B 02 E6 7F C3 9E DD 3D C0 DD :AA
E2A0 56 01 CB BA 1E C0 DD 7E 03 FE 10 28 16 1E D0 FE :50
E2B0 11 2B 10 1E E0 FE 12 2B 0A CD 2A E3 2B 0A 1E F0 :A3
E2C0 FE 16 C0 7B B2 C3 9E DD DD 77 0A 7B 82 18 B9 3D :D8
E2D0 E6 07 07 07 07 C9 DD 23 CD EC E2 20 04 ED 53 CF :99
E2E0 E9 DD 2B CD EC E2 C0 ED 53 CD E9 C9 11 00 0A DD :03
E2F0 7E 03 D6 17 28 03 14 3D C0 DD 72 03 53 C9 D6 0A :F8
---------------------------------------------------------
Sum  13 B6 0B E0 76 7A 51 5E 78 68 38 74 21 29 29 D3 :2E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E300 28 03 3D A7 C0 7E FE 2B 2B 06 FE 2D 28 02 37 C9 :F9
E310 CD CC D4 D8 7E FE 29 37 C0 23 C3 77 DA FE 0A 28 :48
E320 06 FE 0B C0 3E FD C2 3E DD C9 FE 14 28 F9 FE 15 :F6
E330 1B F1 D5 F5 B1 4F F1 CD F0 E7 7A CD 19 CD A7 CD :D9
E340 0F D7 7B CD 19 CD A7 CD 0F D7 D1 C9 0E 00 3E 3A :8E
E350 A7 CD 0F D7 21 66 E9 46 7B CD 32 E3 ED 58 64 E9 :FF
E360 7A CD 32 E3 78 CD 32 E3 AF CD 32 E3 23 7E CD 32 :EA
E370 E3 10 F9 79 ED 44 CD 32 E3 CD 39 CD 2A 64 E9 3A :FC
E380 66 E9 5F 16 00 19 22 64 E9 AF 32 66 E9 21 67 E9 :ED
E390 22 62 E9 C9 D9 F5 3A 66 E9 A7 28 0A 47 3A 64 E9 :34
E3A0 80 E6 0F CC 4C E3 2A 62 E9 F1 77 23 22 62 E9 21 :FE
E380 66 E9 34 D9 C9 3A 3C E9 CD 19 CD CD F7 D1 CD DE :77
E3C0 CD 2A 58 E9 CD FD E3 CD F7 D1 06 0A DD 7E 09 A7 :95
E3D0 28 0E 4F DD 7E 0A DD 23 CD EF E3 05 05 0D 20 F3 :83
E3E0 CD F7 D1 10 F8 2A 42 E9 CD D2 D0 CD 06 E4 C9 D5 :B9
E3F0 CD F0 E7 7A CD 19 CD 7B CD 19 CD D1 C9 7C CD EF :D1
---------------------------------------------------------
Sum  23 7B 90 0B A0 B1 FA FE B4 22 C8 EE B5 7C 7E 91 :E8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
E400 E3 7D CD EF E3 C9 3A 3D E9 FE 04 20 5A E5 3A 3D :00
E410 E9 FE 3F 28 50 47 CD 39 CD 10 F8 3E 3F 32 3D E9 :98
E420 CD 44 CD 20 20 50 41 47 45 20 00 2A 40 E9 23 22 :F3
E430 40 E9 CD E1 CD CD 44 CD 0D 0A 45 20 53 54 4E 52 :45
E440 20 41 44 52 53 20 4F 42 4A 45 43 54 20 20 20 20 :A1
E450 53 4F 55 52 43 45 20 53 54 41 54 45 4D 45 4E 54 :A6
E460 53 0D 0A 0A 00 E1 C9 3D 32 3D E9 CD 39 CD C9 2A :79
E470 42 E9 23 7E FE FA 38 FA C9 CD 6D CD FE 03 CA 70 :01
E480 C9 32 38 E9 FE 57 28 0D FE 54 28 09 FE 53 28 05 :AA
E490 FE 4C C2 D5 C9 CD 88 CE CD 44 CD 0D 0A 45 58 43 :D2
E4A0 2F 4C 61 62 65 6C 20 54 61 62 6C 65 20 47 4E 00 :CC
E4B0 AF 32 3A E9 32 39 E9 01 00 00 ED 43 58 E9 ED 43 :FA
E4C0 5A E9 ED 58 50 E9 13 D5 CD 3D CF 22 42 E9 CD B7 :26
E4D0 DA 3B 2B 2A 42 E9 7E FE FF 28 16 E1 23 ED 58 54 :E8
E4E0 E9 CD 7C CD D2 26 D2 ED 5B 5A E9 28 73 23 72 23 :AA
E4F0 E5 CD 51 CF 30 18 CD 6F E4 18 D0 CD 44 CD 0D 0A :17
---------------------------------------------------------
Sum  88 E5 E6 6E A6 46 15 85 D8 99 1D 94 6C 17 48 38 :A2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E500 45 72 72 20 69 6E 20 00 CD DE CD C3 37 D2 E1 22 :87
E510 60 E9 3A 38 E9 FE 54 C2 E8 E5 CD 44 CD 0D 0A 45 :C2
E520 5B 43 2F 4D 75 6C 74 20 4C 61 62 65 6C 20 43 48 :1A
E530 00 2A 44 E9 22 4A E9 CD 3D CF D9 ED 58 46 E9 2A :FF
E540 4A E9 D9 28 3E F9 23 8E 30 FC D9 E5 A7 ED 52 E1 :00
E550 23 D9 D2 C8 E6 7E 3C CA 44 E5 D9 E5 D9 C1 AF 32 :62
E560 38 E9 3E 20 23 8E 30 FC E5 3E F9 23 8E D2 68 E5 :A8
E570 D9 E5 A7 ED 52 E1 23 D9 DA 7E E5 C2 9D E5 7E 3C :BC
E5B0 CA 69 E5 3E 20 23 8E 30 FC D1 D5 1A FE 3A 28 15 :88
E590 FE 21 38 11 8E C2 69 E5 23 13 C3 88 E5 E1 C5 D9 :1E
E5A0 E1 D9 C3 43 E5 7E FE 21 38 05 FE 3A C2 69 E5 D9 :A0
E580 22 4A E9 D9 E5 3A 38 E9 A7 20 13 CD 44 CD 0D 0A :3D
E5C0 2A 2A 2A 2A 2A 0D 0A 00 69 60 28 CD E1 CD CD 39 :5E
E5D0 CD 2A 4A E9 28 CD E1 CD 3E 0F 32 38 E9 E1 18 89 :F2
E5E0 E1 ED 43 4A E9 C3 43 E5 CD 39 CD 21 00 00 22 58 :9D
E5F0 E9 22 40 E9 22 56 E9 3E 01 32 3D E9 3A 38 E9 32 :BC
---------------------------------------------------------
Sum  07 6B 6F 42 8A CB F7 1B E4 73 75 C3 93 E4 D0 2D :87

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E600 3A E9 FE 57 CA BD E6 FE 4C CC 0D E4 2A 44 E9 22 :65
E610 4A E9 CD 3D CF 3E 20 32 3C E9 CD 87 DA DA FB E4 :AB
E620 CD 51 CF 30 05 CD 6F E4 18 EB 3A 3A E9 F5 FE 57 :EC
E630 20 17 3A 66 E9 A7 C4 4C E3 3E 3A A7 CD 0F D7 06 :32
E640 00 3E 30 A7 CD 0F D7 10 FB CD 44 CD 0D 0A 45 52 :5C
E650 52 4F 52 53 20 00 2A 56 E9 CD E1 CD CD 39 CD F1 :0E
E660 FE 53 C2 70 C9 3A 39 E9 A7 CA 70 C9 CD 44 CD 0D :3D
E670 0A 52 65 6C 6F 63 61 74 69 6F 6E 20 42 69 61 73 :89
E680 2D 00 CD 3C DB FE 03 CA 70 C9 FE 0D 20 DE E5 2A :2A
E690 5E E9 ED 5B 5C E9 A7 ED 52 23 4D 44 E1 E5 19 EB :3B
E6A0 2A 60 E9 CD 7C CD D2 BB E6 09 2B E3 ED 5B 5E E9 :9F
E6B0 19 EB E1 ED 88 C3 66 5C ED 80 C3 66 5C CD B6 E3 :67
E6C0 AF 37 CD 0F D7 C3 0C E6 3E 54 32 3A E9 2A 46 E9 :8E
E6D0 23 22 46 E9 CD 39 CD CD 39 CD 3A 3E E9 47 32 3F :33
E6E0 E9 3E 3F 32 3D E9 CD 44 CD 53 59 4D 42 4F 4C 20 :92
E6F0 41 44 52 53 20 20 00 10 ED CD 39 CD CD 39 CD 2A :37
---------------------------------------------------------
Sum  95 78 A5 CE 15 97 5C F5 3A 97 88 FB CE F6 6C 79 :7D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
E700 44 E9 22 4A E9 CD 3D CF 01 FF FF 2B CD A3 E7 D2 :AE
E710 9D E7 E5 DD E1 CD 3F D2 C5 E5 CD A3 E7 30 25 E5 :40
E720 FD E1 CD 3F D2 D1 D5 1A BE 3B EF 20 10 FE 09 28 :C0
E730 E9 FE 20 2B E5 FE 3A 28 E1 23 13 18 EA F1 F1 FD :6C
E740 E5 E1 1B CE DD 36 00 FA 06 06 E1 7E FE 09 28 0E :61
E750 FE 20 2B 0A FE 3A 28 06 CD 19 CD 23 10 ED 04 CD :5A
E760 F7 D1 10 FB C1 2A 50 E9 23 09 09 5E 23 56 E8 CD :88
E770 FD E3 CD F7 D1 CD F7 D1 3A 3F E9 3D 32 3F E9 C2 :C5
E7B0 FF E6 3A 3E E9 32 3F E9 3A 3D E9 3D 32 3D E9 FE :93
E790 03 C2 FC E6 47 CD 39 CD 10 FB C3 D4 E6 CD 39 CD :1C
E7A0 C3 70 C9 CD 7A D2 D0 03 7E FE FA 2B F6 37 C9 D5 :51
E780 E5 F5 3A 39 E9 A7 28 2B EB 2A 5E E9 ED 52 D2 26 :C3
E7C0 D2 EB 22 5E E9 ED 5B 5C E9 A7 ED 52 ED 58 60 E9 :2A
E7D0 19 DA 26 D2 ED 58 54 E9 CD 7C CD D2 26 D2 F1 77 :88
E7E0 E1 D1 C9 22 5C E9 22 5E E9 3E 0F 32 39 E9 1B D5 :D9
E7F0 F5 E6 0F CD 03 EB 5F F1 E6 F0 0F 0F 0F 0F CD 03 :D4
---------------------------------------------------------
Sum  09 ED 6A A1 B6 61 9A 15 CD 57 4A C9 67 05 F9 44 :A7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +B +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E800 EB 57 C9 FE 0A 30 03 F6 30 C9 C6 37 C9 FF FF FF :F5
---------------------------------------------------------
Sum  E8 57 C9 FE 0A 30 03 F6 30 C9 C6 37 C9 FF FF FF :F5
```

考えるが，あのバグ取りルーチンばっかりの実に見にくいマシン語プログラムが逆アセンブルできるとでも思ってんのか．これからマシン語でゲームを作ろうと思っている人へ〔PROGRAMED×××〕のようなメッセージは不用ですから入れないようにしましょう．メモリのムダヅカイですよ．

（ゲーム・マシン・バンザーイ）

アセンブラ，ディスアセンブラ

●湯治猫

'82年5月号に掲載された『EX・MONITOR』は大変コンパクトで，使い易いですね．今回このモニタにアセンブラとディスアセンブラ機能を拡張したものができたので紹介します．使用メモリは『EX・MON』も含めて1.5Kバイトです．

プログラムについて

このプログラムはオール機械語で作ったので1.5Kバイトに納まりました．基本システムでも2Kバイト，3KRAMを増設した場合は5Kバイトのフリーエリアが得られます．このプログラムは次の機能を持っています．

❶『EX・MON』のダンプ，チェンジ・メモリ
❷アセンブラとディスアセンブラ
❸ブランチ命令の簡略化

最大の特徴はアセンブラも『EX・MON』と同様にスクリーン・エディタが使えることです．❸はいままで計算してリラティブを求めて代入しなければならなかったのを，直接行き先番地を入力するだけでアセンブルできるようにしたものです．ディスアセンブラ時にも同様に行き先番地が表示されます．これらの機能を使うことにより簡単にリロケートができます．

作り方

まず，POKE43，1：POKE44，22：POKE5632,0：NEWというふうにBASICのスタート・アドレスを設定しなおしてください．そして，改造『EX・MON』を入れて『EX・MON』を作ってください．アセンブラなどのプログラムはこの『EX・MON』を使って打ち込んでいけばよいのです．POKE12,0：SYS4109でスタートさせます．POKE12,0は拡張プログラムで『EX・MON』をサブルーチンとして使えるように改造したためです．

『EX・MON』の説明は省きます．拡張プログラムは1100H～12C0Hまでがアセンブラ，12C1H～146CHまでがディスアセンブラ，そして1470H～15FDHまでが命令コードとニモニック・キャラクタのデータです．プログラムを入力し終えたら，とりあえず，STOP＋RESTOREでBASICに戻り，POKE43,1：POKE44,16：POKE45,255：POKE46,21としてSAVEしておいてください．

表1　オペランドの書き方

命令の種類	オペランド	VIC-MONITORでの書き方
アキュムレータ	なし	なし
インプライド	なし	なし
リラティブ	○○	：○○○○
ゼロページ	○○	○○
イミディエイト	#○○	#○○
ゼロページ・X	○○・X	○○・X
アブソリュート	○○○○	○○○○
アブソリュート・X	○○○○・X	○○○○・X
〃　・Y	○○○○・Y	○○○○・Y
インダイレクト	(○○○○)	(○○○○)
インデックス・X	(○○)・X	(○○)・X
〃　・Y	(○○)・Y	(○○)・Y

使い方

このプログラムには次の3つのコマンドがあります．

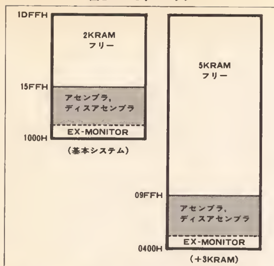
★Xコマンド：『EX・MON』から拡張プログラムに移る．
★Yコマンド：Xコマンドの逆．
★Zコマンド：BASICに戻る（ただし，『EX・MON』の状態ではきかない）．

『EX・MON』を起動させ左端にアドレスを入力してRETURNするとメモリが8バイトずつダンプされてきます．この状態で左端から6番目にX RETURNとするとカーソルが左端に戻り拡張プログラムに移ります．ここで画面をクリアし，再びアドレスを入力してRETURNすると，そのアドレスのメモリが次々とディスアセンブルされて表示されます．この状態でカーソルを動かしてエディットができます．アセンブラは表1に示したように入力して行なってください．もし，6502の命令群にない命令を入力したとき，また間違った命令の書き方をするとカーソルは左端に戻り，インプットされることはありません．アセンブラとディスアセンブラの分岐は左端から6番目に空白があるかないかだけで判断しています．

先ほどの〝X〞の位置に〝Y〞と入力すると『EX・MON』に戻ることができます．また〝Z〞と入れるとBASICに復帰します．

これらの動作を確認したら一度6502の全命令についてアセンブラとディスアセンブラが正しく行なわれるかどうか

図2　メモリ・マップ



試してください．

0400H～09FF版への リロケート

まず，BASICスタートを1000Hに設定してから1000H版をLOADしてください．そして，『EX・MON』を使って0400H～にブロック転送した後，Xコマンドで拡張プログラムに移り0400Hからディスアセンブルしてください．途中にJSRやJMP命令があるのでそのアドレスを変えてください．その他に "LDA1530, Y"，"CMP1470, Y" のアドレスや0523Hと05E1Hの "LDA#15" も "LDA#09" と変えてください．

その他

ブランチ命令のリラティブは現在のアドレスと行き先番地の下位アドレスから求めているので，アドレスを変えてアセンブラした場合，リラティブが変わることがあるので注意してください．

各ルーチン表

アドレス	説　　明
1100	"Y"，"Z"，"　" による分岐
111F	Assemble①ニモニック・サーチ
114B	命令コード・サーチ&イン
1170	ブランチ計算
118A	JSR nn 変換
1191	JMP nn，JMP(nn)　変換
11C0	Sub Address+1
11CA	Sub オペランド・サーチ
11DD	Assemble②ニモニック・サーチ
1209	アキュムレータ
1228	#n 変換
124E	n，n・X 変換
1273	nn 変換
1298	nn・X，nn・Y 変換
12A8	(n)・X，(n)・Y 変換
12BF	Disassemble①命令コード・サーチ
12E8	ニモニックCHRサーチ&イン
1308	JSR，JMPブランチの判断
131F	JMP(nn)表示
132F	JSR nn，JMP nn表示
1335	ブランチ表示
1379	Sub nn表示
138D	Disassemble②命令コード・サーチ
13B8	非命令 "?" 表示
13D1	ニモニックCHR表示
13ED	オペランドによる分岐
140F	#n表示
1414	n表示
141A	n・X表示
142A	nn表示
1430	nn・X表示
1438	nn・Y表示
1446	(n)・X表示
144C	(n)・Y表示
1452	Sub n表示
145D	Sub (n)表示
1470	Disassemble②用命令コード・データ
1530	Diassemble②用命令コード・データ
1555	Asaemble②用ニモニックCHRデータ
1595	Assemble①用ニモニックCHRデータ

最後に

このプログラムをディスアセンブルしてみると分かりますが，まったくすきまがありません．しかし，なぜかXレジスタをほとんど使ってないので，Xレジスタをもっと利用すると『EX・MON』のチェック・サム機能を加えられるかもしれませんよ．

拡張EX・MON ENTRY PROGRAM

```
1 REM+ VIC-MON +
2 REM+  EX-MON +
10 FORI=4096TO4351
20 READA:POKEI,A
30 NEXT
40 END
1000 DATA0,0,0,0,0,143,34,20
1010 DATA20,20,20,20,20,173,4,16
1020 DATA133,254,32,14,242,32,217,16
1030 DATA169,145,32,9,225,169,255,141
1040 DATA34,145,164,254,140,35,145,132
1050 DATA249,32,128,16,176,228,133,253
1060 DATA200,32,128,16,176,220,133,252
1070 DATA200,200,165,12,208,90,177,209
1080 DATA201,24,240,58,169,253,141,32
1090 DATA145,173,33,145,41,1,240,22
1100 DATA132,250,162,8,164,250,32,128
1110 DATA16,176,4,164,249,145,252,230
1120 DATA249,230,250,230,250,202,208,236
1130 DATA32,180,16,32,194,16,165,252
1140 DATA24,105,8,133,252,144,2,230
1150 DATA253,32,180,16,208,143,240,127
1160 DATA177,209,32,153,16,176,17,10
1170 DATA10,10,10,133,248,200,177,209
1180 DATA32,153,16,176,3,5,248,24
1190 DATA96,72,41,248,240,11,201,48
1200 DATA144,4,201,58,144,10,104,56
1210 DATA96,104,41,7,24,105,9,96
1220 DATA104,41,15,96,165,253,32,227
1230 DATA16,165,252,32,227,16,169,32
1240 DATA208,25,164,254,162,8,177,252
1250 DATA32,227,16,200,138,41,1,240
1260 DATA14,169,31,32,9,225,202,208
1270 DATA237,169,13,32,9,225,96,169
1280 DATA28,208,240,72,41,240,74,74
1290 DATA74,74,32,240,16,104,41,15
1300 DATA201,10,144,4,105,54,208,227
1310 DATA105,48,208,223,76,13,16,234
```

ダンプ・リスト(EX·MONを含む)

```
1000  00 00 00 00 00 8F 22 14  : C5
1008  14 14 14 14 14 AD 04 10  : 25
1010  85 FE 20 0E F2 20 D9 10  : AC
1018  A9 91 20 09 E1 A9 FF 8D  : 79
1020  22 91 A4 FE 8C 23 91 84  : 19
1028  F9 20 80 10 80 E4 85 FD  : 8F
1030  C8 20 80 10 80 DC 85 FC  : 85
1038  C8 C8 A5 0C D0 5A 81 D1  : ED
1040  C9 18 F0 3A A9 FD 8D 20  : 5E
1048  91 AD 21 91 29 01 F0 16  : 20
1050  84 FA A2 08 A4 FA 20 80  : 66
1058  10 80 04 A4 F9 91 FC E6  : D4
1060  F9 E6 FA E6 FA CA D0 EC  : 3F
1068  20 84 10 20 C2 10 A5 FC  : 77
1070  18 69 08 85 FC 90 02 E6  : 82
1078  FD 20 B4 10 D0 8F F0 7F  : AF
1080  81 D1 20 99 10 80 11 0A  : 16
1088  0A 0A 0A 85 FB C8 81 D1  : E5
1090  20 99 10 80 03 05 F8 18  : 91
1098  60 48 29 F8 F0 08 C9 30  : 8D
10A0  90 04 C9 3A 90 0A 68 38  : D1
10A8  60 68 29 07 18 69 09 60  : E2
10B0  68 29 0F 60 A5 FD 20 E3  : A5
10B8  10 A5 FC 20 E3 10 A9 20  : 8D
10C0  D0 19 A4 FE A2 08 81 FC  : E2
10C8  20 E3 10 C8 8A 29 01 F0  : 7F
10D0  0E A9 1F 20 09 E1 CA D0  : 7A
10D8  ED A9 0D 20 09 E1 60 A9  : 86
10E0  1C D0 F0 48 29 F0 4A 4A  : D1
10E8  4A 4A 20 F0 10 68 29 0F  : 54
10F0  C9 0A 90 04 69 36 D0 E3  : 89
10F8  69 30 D0 DF 4C 0D 10 EA  : 98
1100  A9 EE 85 0C 20 0D 10 A9  : 0E
1108  00 85 0C 81 D1 C9 19 F0  : E5
1110  E8 C9 1A D0 01 60 84 FA  : 7D
1118  C9 20 D0 03 4C C1 12 A9  : 84
1120  90 85 09 A9 15 85 0A A0  : 08
1128  00 84 F9 A4 FA 81 09 D1  : A6
1130  D1 D0 07 C8 C0 08 D0 F5  : FD
1138  F0 11 E6 09 E6 09 E6 09  : CE
1140  E6 F9 A5 09 C9 FE 90 E3  : C7
1148  4C DD 11 84 FA A4 F9 89  : 0E
1150  30 15 A0 00 91 FC C9 20  : 58
1158  F0 30 C9 4C F0 33 29 1F  : A0
1160  C9 10 F0 0C 20 D9 10 20  : FE
1168  C1 11 20 84 10 4C 00 11  : 13
1170  20 CA 11 90 F8 C8 C8 C8  : D8
1178  20 80 10 80 F0 20 C1 11  : 42
1180  18 E5 FC A0 00 91 FC 4C  : 72
1188  64 11 20 CA 11 90 DE 80  : 8E
1190  10 20 CA 11 90 D7 C9 28  : 63
1198  D0 07 A9 6C A2 00 81 FC  : 08
11A0  C8 20 80 10 80 C7 C8 84  : 38
11A8  FA A0 02 91 FC A4 FA 20  : E7
11B0  80 10 80 89 A0 01 91 FC  : 27
11B8  20 C1 11 20 C1 11 4C 64  : 94
11C0  11 E6 FC A6 FC D0 02 E6  : 4D
11C8  FD 60 A4 FA 81 D1 84 FA  : F8
11D0  C9 20 D0 07 C8 C0 14 D0  : 2C
11D8  F3 18 60 38 60 A9 50 85  : 81
11E0  09 A9 15 85 0A A0 00 84  : 7A
11E8  F9 A4 FA 81 D1 D1 09 D0  : C3
11F0  07 C8 C0 08 D0 F5 F0 11  : 5D
11F8  E6 09 E6 09 E6 09 E6 F9  : AC
```

```
1200  A5 09 C9 94 D0 E3 4C 00  : 0A
1208  11 84 FA A5 F9 0A 0A 0A  : 48
1210  18 65 F9 85 F9 20 CA 11  : EF
1218  80 0E A4 F9 89 70 14 F0  : 88
1220  E5 A0 00 91 FC 4C 64 11  : D3
1228  84 FA E6 F9 C9 23 D0 1E  : 37
1230  E6 FA A4 F9 89 70 14 F0  : AA
1238  CD A0 00 91 FC 20 C1 11  : EC
1240  A4 FA 20 80 10 80 8F A0  : 5D
1248  00 91 FC 4C 64 11 E6 F9  : 2D
1250  C9 28 F0 56 A4 FA 20 80  : 75
1258  10 80 A8 85 0A C8 20 80  : 62
1260  10 90 10 C9 20 F0 09 C8  : 5A
1268  81 D1 C9 18 D0 3A E6 F9  : 4C
1270  4C 32 12 85 09 E6 F9 E6  : E3
1278  F9 C8 81 D1 C9 20 D0 18  : 14
1280  A4 F9 89 70 14 F0 20 A0  : 8A
1288  00 91 FC C8 A5 09 91 FC  : 90
1290  C8 A5 0A 91 FC 4C 88 11  : 19
1298  E6 F9 C8 81 D1 C9 18 F0  : FA
12A0  DF E6 F9 C9 19 F0 D9 4C  : 85
12A8  00 11 A9 05 18 65 F9 85  : 8A
12B0  F9 C8 C8 C8 C8 C8 81 D1  : 63
12B8  C9 18 F0 02 E6 F9 4C 30  : 2E
12C0  12 20 84 10 A0 00 84 0A  : 24
12C8  84 F9 81 FC 85 F8 C9 6C  : DC
12D0  F0 18 A5 F8 D9 30 15 F0  : 83
12D8  15 E6 0A E6 F9 E6 F9 E6  : A9
12E0  F9 A4 0A C0 23 D0 E8 4C  : 91
12E8  8F 13 A0 66 84 F9 A0 03  : C8
12F0  84 0A A4 F9 89 95 15 18  : A6
12F8  69 40 20 09 E1 E6 F9 C6  : 58
1300  0A A4 0A D0 ED A9 20 20  : 5E
1308  09 E1 A5 F8 C9 20 F0 21  : 81
1310  C9 4C F0 1D C9 6C F0 09  : 50
1318  29 1F C9 10 F0 19 4C 64  : DA
1320  11 A9 28 20 09 E1 20 78  : 87
1328  13 A9 29 20 09 E1 4C 64  : 9F
1330  11 20 78 13 4C 64 11 A9  : 29
1338  9D 20 09 E1 A9 3A 20 09  : 83
1340  E1 20 C1 11 A5 FD 85 0A  : 04
1348  A0 00 81 FC 85 09 38 65  : 78
1350  FC 85 F9 A5 09 C9 80 80  : 21
1358  0C A5 F9 EA C5 FC 80 02  : 07
1360  E6 0A 4C 6E 13 A5 F9 EA  : 45
1368  C5 FC 90 02 C6 0A A5 0A  : D2
1370  20 E3 10 A5 F9 20 E3 10  : C4
1378  4C 64 11 A0 02 81 FC 20  : 30
1380  E3 10 88 81 FC 20 E3 10  : 38
1388  20 C1 11 20 C1 11 60 A9  : ED
1390  00 85 09 85 0A 85 F9 A0  : 38
1398  00 A5 F8 D9 70 14 F0 33  : 1D
13A0  E6 0A E6 09 A4 09 C0 09  : 55
13A8  D0 0A A9 00 85 09 E6 F9  : F0
13B0  E6 F9 E6 F9 A4 0A C0 8C  : E8
13B8  D0 DF A9 20 20 09 E1 A9  : 28
13C0  3F 20 09 E1 A9 20 20 09  : 38
13C8  E1 A0 00 81 FC 20 E3 10  : 41
13D0  4C 64 11 A0 03 84 0A A4  : 96
13D8  F9 89 55 15 18 69 40 20  : FD
13E0  09 E1 E6 F9 C6 0A A4 0A  : 47
13E8  D0 ED A9 20 20 09 E1 A5  : 35
13F0  09 F0 DD C9 01 F0 1A C9  : 73
13F8  02 F0 18 C9 03 F0 1D C9  : AF
```

```
1400  04 F0 29 C9 05 F0 2B C9  : CF
1408  06 F0 2D C9 07 F0 39 D0  : EC
1410  3D A9 23 20 09 E1 20 54  : 87
1418  14 4C 64 11 20 54 14 A9  : 06
1420  2C 20 09 E1 A9 58 20 09  : 60
1428  E1 4C 64 11 20 78 13 4C  : 9C
1430  64 11 20 7B 13 4C 1D 14  : A0
1438  20 78 13 A9 2C 20 09 E1  : 8D
1440  A9 59 20 09 E1 4C 64 11  : CD
1448  20 5F 14 4C 1F 14 20 5F  : 91
1450  14 4C 38 14 20 C1 11 A9  : 4A
1458  00 81 FC 20 E3 10 60 A9  : C9
1460  28 20 09 E1 20 54 14 A9  : 63
1468  29 20 09 E1 60 00 00 00  : 93
1470  00 A9 A5 85 AD 8D 89 A1  : C7
1478  81 00 A2 A6 86 AE BE 00  : 18
1480  00 00 00 A0 A4 84 AC 8C  : 60
1488  00 00 00 00 00 85 95 8D  : A7
1490  9D 99 81 91 00 00 86 96  : 64
1498  8E 00 00 00 00 00 00 84  : 12
14A0  94 8C 00 00 00 00 00 69  : 89
14A8  65 75 6D 7D 79 61 71 00  : 0F
14B0  E9 E5 F5 ED FD F9 E1 F1  : 78
14B8  00 29 25 35 2D 3D 39 21  : 47
14C0  31 00 09 05 15 0D 1D 19  : 97
14C8  01 11 00 49 45 55 4D 5D  : 9F
14D0  59 41 51 00 C9 C5 D5 CD  : 18
14D8  DD D9 C1 D1 00 E0 E4 00  : 0C
14E0  EC 00 00 00 00 00 C0 C4  : 70
14E8  00 CC 00 00 00 00 00 00  : CC
14F0  E6 F6 EE FE 00 00 00 00  : C8
14F8  00 C6 D6 CE DE 00 00 00  : 48
1500  0A 00 06 16 0E 1E 00 00  : 52
1508  00 4A 00 46 56 4E 5E 00  : 92
1510  00 00 2A 00 26 36 2E 3E  : F2
1518  00 00 00 6A 00 66 76 6E  : 84
1520  7E 00 00 00 00 00 24 00  : A2
1528  2C 00 00 00 00 00 00 00  : 2C
1530  90 80 F0 30 D0 10 50 70  : 00
1538  AA A8 8A 98 8A 9A 48 08  : 18
1540  68 28 E8 C8 CA 88 60 40  : 32
1548  00 EA 18 D8 58 88 38 F8  : 1A
1550  78 20 4C 00 00 0C 04 01  : F5
1558  0C 04 18 0C 04 19 13 14  : 78
1560  01 13 14 18 13 14 19 01  : 81
1568  04 03 13 02 03 01 0E 04  : 32
1570  0F 12 01 05 0F 12 03 0D  : 58
1578  10 03 10 18 03 10 19 09  : 70
1580  0E 03 04 05 03 01 13 0C  : 3D
1588  0C 13 12 12 0F 0C 12 0F  : 7F
1590  12 02 09 14 00 02 03 03  : 39
1598  02 03 13 02 05 11 02 0D  : 3F
15A0  09 02 0E 05 02 10 0C 02  : 3E
15A8  16 03 02 16 13 14 01 18  : 71
15B0  14 01 19 14 18 01 14 19  : 88
15B8  01 14 13 18 14 18 13 10  : 8F
15C0  08 01 10 08 10 10 0C 01  : 4E
15C8  10 0C 10 09 0E 18 09 0E  : 72
15D0  19 04 05 18 04 05 19 12  : 6E
15D8  14 13 12 14 09 02 12 08  : 75
15E0  0E 0F 10 03 0C 03 03 04  : 46
15E8  0C 03 0C 09 03 0C 16 13  : 5C
15F0  05 03 13 05 04 13 05 09  : 45
15F8  0A 13 12 0A 0D 10 00 E2  : 38
```

I/Oニュース

シャープ　ＭＺシリーズ用市販ソフトウェア，ハードウェア情報を中心とした"ＭＺアプリケーションVol.3"が発行された．これはあくまでユーザーが真に求めている情報としてのアプリケーション集に徹したものとのこと．
《出版元》㈱放送出版



「第4回C&Cプラザ祭」の報告

NECパソコンテニス大会が行なわれました．
期日：昭和57年７月24日(土)〜25日(日)
会場：「日比谷シティ」日比谷国際ビル内NECショウルーム「C&Cプラザ」
内容：ショウルーム内のテレビスタジオにおいて，一般参加によるＮＥＣパーソナルコンピュータPC-6000を使ったテニスゲームを行ないました．



RANDOM BOX

FM-8 UNLIST,Protectの解き方

'82年７月号にFM-8"UNLIST,Protectの解き方で，プログラムを使わないで解けます．
UNLIST　→POKE&H1E7,&HFF:POKE&H1E8,HFF
Porotect　→MONからMコマンドで00D1(16)に00を書きこむ．
とするとことによってすべてＯＫです．（３Ｄファン）

スクランブルの改良

'82年１月号の"PC SCRAMBLE"で，まだ一度も最終面まで見たことのない方のための，バリアプログラムを作ってみました．
下のリストを打ち込み，走らせてください．SHIFTキーを押している間だけバリアがはられます．
注）テン・キーを２つ以上同時に押さないでください．

リスト

```
CF9A  E2 00 C0     JPO $C000

C000  DB 08        IN  08
C002  FE BF        CPI $BF
C004  C2 B1 CF     JNZ $CFB1
C007  C3 9D CF     JMP $CF9D
```



PC-8001, 8801

クロスリファレンス，
バリアブル・リスト……etc.

ユーティリティ

■S.A.Terra
■天神

UTILITY LIST

PC-8801

■S.A.Terra

このプログラムはBASICプログラムのデバッグを目的として作成しました.

約2Kバイトのプログラムですが，充分実用になると思い，発表させていただきます.

なお，これはN88 Ver1.0のEP-ROMバージョンで開発しましたが，MASK-ROMのVer1.0でも使えます.

プログラムの入力

エリアは$D800から$E0DFまでです.
まず，CLEAR, &HD7FF [RET] をしてモニタでダンプ・リストを入力してください．終わればWULIST, D800, E0DF [RET] でSAVEしてください.

DISK使用の人はBASICモードで，BSAVE"ULIST", &HD800, &H8FC [RET] です.

使用上の注意

★クロスリファレンス・リスト

GOTO, GOSUB, RETURN, THEN, ELSEの直後以外の行番号およびラベルはリストされません.

★バリアブル・リスト

クロスリファレンス・リストで出力されなかったラベルが変数としてリストされてしまいます.それ以外にもLINE文のB，BFのようにASCIIコードでメモリ内にストアされるものもリストされるので注意してください.

★コマンド・サーチ・リスト

コマンド，ステートメント，関数をサーチできますが，N88の中間コード変換テーブルにあるものおよびその組み合わせのものだけです（ただし，記号は"$"と"("だけインプット可能です）．登録は10個までできます．登録の順序は自由ですが,複数のステートメントを組み合わせて(LINE INPUTやINPUT WAITなど）1つとして登録するときには注意してください．例を書いておきます（登録順）.

仕　様

ファンクションナンバー	機　　能
1	GOTO, GOSUB, RETURN, THEN, ELSE直後の行番号，ラベルのクロスリファレンス・リストをCRTにディスプレイする．プリンタ出力可能．ラベルの場合はラベルの付いている行の行番号を最初にディスプレイする．
2	使っている変数をアルファベット順，変数種別に行番号をディスプレイする．プリンタ出力可能．
3	コマンド，ステートメント，関数をあらかじめ登録し，使っている行番号をディスプレイする．プリンタ出力可能．登録は英大文字および"$"，"("のみ，登録数は最大10個．
4	上記1，2および3を実行後，再度ディスプレイを行なう．前回ディスプレイのみで実行しても，プリンタ出力可能．
B	BASICモードに戻る．
M	モニタ・モードに戻る．
ESCキー	ディスプレイの停止，再開．
TABキー	ESCキーでディスプレイ停止中にTABキーを押している間，ディスプレイを続ける．
HELPキー	ディスプレイ・モード中最初のタイトルへ戻る．

[DEF USR
[USR
[LINE INPUT
[INPUT

アンダーラインのところが同じものを登録するときは必ず組み合わせ数の多い方を先にインプットしてください.

最後に

こういう書きものはどうもにがてで，わかりにくい文章ですが，とにかく使ってみてください.

ユーティリティ ダンプ・リスト

```
Adrs. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
D800  F3 ED 73 CB E0 AF 32 D2 E0 FB AF 32 D3 E0 01 19 :37
D810  2B CD 3B DD CD 61 DE CD E1 DE CD B3 35 4F FE 42 :86
D820  CA 6F 03 FE 4D CA 26 DD FE 31 38 EE FE 35 30 EA :F6
D830  21 D2 E0 FE 34 20 07 7E B7 28 DF C3 42 DC 77 DF :9F
D840  2A 1B EB 22 1D EB 22 1F E8 22 CA E0 06 14 36 00 :A2
D850  23 10 FB 22 CC E0 22 CE E0 2A 5B E6 3A D2 E0 FE :1E
D860  31 20 05 CD A5 D9 18 05 FE 33 CC 99 DF 21 11 0A :6F
D870  CD 94 44 CD 42 DD 50 72 6F 63 65 73 73 69 6E 67 :AE
D880  20 6C 69 6E 65 20 4E 6F 2E 00 CD 4C DE 2A 58 E6 :32
D890  CD B2 DB D2 42 DC E5 C5 21 11 22 CD 94 44 E1 CD :98
D8A0  E3 DD E1 D1 D5 CD 40 DA C2 C7 DB AF CD 98 E0 E1 :64
D8B0  1B DE CD D9 DA CD E8 DA D0 EB E3 EB D5 CD D9 DA :E3
D8C0  42 4B CD 30 DC 37 C9 F5 3A D2 E0 FE 32 CA 5C D9 :76
D8D0  FE 31 CA DB DB C3 C8 D9 F1 FE 56 28 14 FE 43 28 :F7
D8E0  03 23 18 C1 CD D0 DA CD F6 D8 28 19 CD 1E BA 18 :2F
D8F0  B4 CD F0 DA 18 F9 FE 89 C8 FE 8D C8 FE 8E CB FE :50
---------------------------------------------------------
sum:  30 1F 48 0C ED D4 AD 6A 78 7D 7B F2 FF F7 6E 18 :5C

Adrs. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
D900  9F C8 FE DD C9 0E 20 CD 53 D9 28 9F FE F5 20 13 :1F
D910  23 DD 21 11 EA 0E 01 DD 36 00 2A DD 23 CD F6 DA :05
D920  C3 98 D9 FE 0E 20 06 23 CD D9 DA 18 11 FE 0D 20 :5D
D930  BE 23 CD D9 DA E5 EB 23 23 23 CD D9 DA E1 E5 E8 :CB
D940  CD C6 28 21 53 EC 11 11 EA 01 06 00 C5 ED 80 C1 :51
D950  E1 1B 45 23 CD D0 DA 89 28 F9 B7 C9 F1 FE 43 28 :8C
D960  08 FE 56 28 1D 23 C3 A5 D8 CD D0 DA FE 8F CA AB :7D
D970  D8 FE 84 CC 7D D9 CA A8 D8 23 C3 A5 D8 0E 3A C3 :37
D980  A9 DA CD F0 DA 3A D8 E0 FE F5 20 0C 3A DA E0 B7 :D9
D990  28 03 CD F6 DB CA A5 D8 CD 50 D8 3A D5 E0 87 C2 :6D
D9A0  42 DC C3 A5 D8 CD B2 DB 00 0E 20 CD 54 D9 FE F5 :A0
D9B0  20 13 23 DD 21 11 EA 0E 01 DD 36 00 2A DD 23 CD :68
D9C0  F6 DA CD 50 DB E1 18 DD F1 FE 56 CA F1 D8 FE 48 :BF
D9D0  20 01 23 FE 43 CC 1E DA E5 D5 2A CC E0 01 00 00 :DA
D9E0  AF CD 16 DA 28 2A E5 C5 2B CD AD E0 C1 E1 28 0D :C4
D9F0  0C 79 FE 0A 28 1A 46 23 10 FD 23 18 E3 C5 4E C5 :3B
---------------------------------------------------------
sum:  D5 27 90 97 6E AC 07 47 EB 8C EA 56 9A 18 2B A7 :C3

Adrs. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
DA00  06 00 03 11 10 EA ED 80 C1 E1 45 D1 E1 C3 98 D9 :7E
DA10  D1 E1 00 C3 A5 D8 7E 87 C8 F0 23 04 18 F8 3A D8 :28
DA20  E0 3A DC E0 FE 8F 28 06 FE 84 28 0C 23 C9 F5 C5 :ED
DA30  0E 00 CD A9 DA C1 F1 C9 F5 C5 CD 7D D9 C1 F1 C9 :31
DA40  CD D0 DA FE FF 28 74 B7 FA B4 DA 20 01 C9 4F D6 :5E
DA50  08 2B 4D 06 03 D6 01 28 47 10 FA D6 01 28 42 D6 :F0
DA60  01 06 0A D6 01 28 3B 10 FA D6 02 28 33 D6 01 28 :87
DA70  2D D6 02 28 25 D6 01 28 0D D6 02 20 0C 0E 22 CD :5F
DA80  A9 DA 20 1E 1B 8A 23 18 87 CD D0 DA FE 41 30 03 :6E
DA90  23 18 11 FE 5B 38 32 23 18 0A 23 23 23 23 23 23 :26
DAA0  23 23 23 79 CD 98 E0 18 97 23 CD D0 DA 87 C8 89 :A8
DAB0  20 F7 B7 C9 CD 98 E0 3E 43 1B 13 CD 98 E0 23 CD :8D
DAC0  D0 DA CD 9B E0 3E 4B 18 05 CD 98 E0 3E 56 B7 C9 :EE
DAD0  E5 7C D3 70 26 80 7E E1 C9 E5 F5 7C D3 70 26 B0 :81
DAE0  5E 23 56 F1 E1 23 23 C9 E5 D5 87 ED 52 D1 E1 C9 :E3
DAF0  DD 21 11 EA 0E 00 CD D0 DA CD 06 DB D8 DD 77 00 :58
---------------------------------------------------------
sum:  CA 95 F1 A0 87 11 03 70 FA F0 52 5A 04 89 DF A1 :CE

Adrs. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
DB00  23 DD 23 0C 18 F0 FE 2E C8 FE 30 38 0E FE 3A 38 :0F
DB10  08 FE 41 38 06 FE 5B 30 02 87 C9 FE 21 06 01 28 :DE
DB20  1C FE 23 06 02 28 16 FE 25 06 03 28 10 FE 24 06 :0F
DB30  04 2B 0A FE 2B 06 05 28 14 06 00 18 11 23 CD D0 :92
DB40  DA FE 20 28 F8 FE 28 20 04 3E 05 80 47 78 37 C9 :E4
DB50  E5 78 87 5F 16 00 2A CA E0 19 E5 FD E1 FD 6E 00 :74
DB60  FD 66 01 7D 84 DD 21 10 EA DD 71 00 20 05 CD 78 :45
DB70  D8 18 03 CD 7D D8 E1 C9 EB CD DC D8 C9 CD 86 DB :28
DB80  38 2B 28 2A 1B 43 DD E5 E5 46 DD 7E 00 4F C5 B8 :21
DB90  30 01 47 23 DD 23 DD 7E 00 BE 38 02 28 05 C1 E1 :BD
DBA0  DD E1 C9 10 EE C1 79 B8 18 F5 E5 D1 1B 2E 5E 16 :F4
DBB0  00 19 23 23 23 5E 23 56 D5 E8 2A CE E0 E8 72 2B :79
DBC0  73 E1 73 23 72 E8 C3 08 DC 16 00 5E 1C 19 E5 FD :79
DBD0  E1 5E 23 56 78 82 28 04 E8 C3 7D DB 2A CE E0 FD :EC
DBE0  75 00 FD 74 01 D5 DD E5 D1 EB 7E FE 28 38 03 3E :57
DBF0  28 77 4F 0C 06 00 ED 80 E8 D1 73 23 72 23 EB 21 :90
---------------------------------------------------------
sum:  18 CE 79 92 81 C9 D3 59 11 38 C5 47 61 18 2D 85 :ED

Adrs. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
DC00  02 00 19 E8 73 23 72 23 36 00 23 36 00 23 CD 39 :E9
DC10  DC 73 23 72 23 22 CE E0 CD 1C DC C9 E5 2A CC EA :2A
DC20  11 30 00 AF ED 52 D1 ED 52 30 01 3D 32 D5 E0 C9 :5D
DC30  E5 21 D0 E0 71 23 70 E1 C9 E5 21 D0 E0 5E 23 56 :F1
DC40  E1 C9 AF 32 D3 E0 32 4C E6 32 D4 E0 CD 4C DE CD :4C
DC50  42 DD 57 69 64 74 68 20 38 30 20 28 79 2F 6E 29 :2E
DC60  00 CD B6 3E CD 83 35 E6 DF FE 59 20 05 01 14 50 :EC
DC70  18 03 01 14 28 CD 38 DD CD 42 DD 50 72 69 6E 74 :33
DC80  65 72 20 28 79 2F 6E 29 00 CD B3 35 E6 DF FE 59 :FF
DC90  3E 00 20 01 3C 32 D3 E0 CD 4C DE 06 0A 2A CA E0 :58
DCA0  7E 23 4E 23 E5 6F 61 B4 C4 6E DD E1 10 F2 CD 4C :86
DCB0  DE 3A D5 E0 B7 2B 22 CD 42 DD 4F 76 65 72 20 66 :DC
DCC0  6C 6F 77 20 61 74 20 4C 69 6E 65 20 6E 6F 2E 20 :3A
DCD0  00 2A 00 E0 CD E3 DD 1B 16 CD 42 DD 09 09 2A 2A :E7
DCE0  2A 20 43 6F 6D 70 6C 65 74 65 20 2A 2A 2A 00 CD :EE
DCF0  B6 3E CD 4C DE AF 32 D3 E0 CD 42 DD 09 09 48 69 :2E
---------------------------------------------------------
sum:  5A 00 B3 C0 EA CC E7 26 BE A4 E1 1A C3 7D BF 67 :F3

Adrs. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
DD00  74 20 52 45 54 20 6B 65 79 00 D8 01 07 3B FB 26 :24
DD10  40 DB 01 07 30 F8 28 7D B4 20 F6 F3 22 CD EF ED :7E
DD20  78 C8 E0 C3 09 D8 F3 21 00 00 22 CD EF ED 7B C8 :E9
DD30  E0 3E 04 D3 31 C3 88 60 21 01 19 22 82 E6 CD 68 :FE
DD40  6F C9 E3 7E 23 87 28 05 CD 22 DE 18 F6 E3 C9 E5 :0C
DD50  78 FE 06 3B 07 D6 05 CD EC DD E1 C9 C6 05 47 CD :85
DD60  4F DD 3E 28 CD 22 DE 3E 29 CD 22 DE 18 EC C5 CD :29
DD70  4C DE 3E 5B CD 22 DE 46 23 7E FE 20 20 03 10 FB :C0
DD80  23 7E CD 22 DE 10 F9 C1 C5 3A D2 E0 FE 33 28 03 :45
DD90  CD 4F DD 3E 5D CD 22 DE CD 4C DE 23 5E 23 56 23 :75
DDA0  23 23 D5 CD AD DD E1 7D 84 C1 C8 18 C1 5E 23 56 :8D
DDB0  23 D5 7E 23 66 6F CD BF DD E1 7D 84 C8 1B EE 3A :F1
DDC0  89 EF FE 29 30 09 3A 87 EF C6 06 FE 29 18 07 3A :D4
DDD0  87 EF C6 06 FE 51 D4 4C DE CD F8 DD 3A D4 E0 B7 :D9
DDE0  C4 16 DE CD C6 28 21 53 EC C3 3B DE FE 05 C8 47 :8E
DDF0  21 C3 E0 23 10 FD 7E CD 22 DE C9 DB 0A E6 08 CA :A5
---------------------------------------------------------
sum:  8C FF 1B 8A D4 2F 70 87 51 C7 E2 25 0E 52 5D 75 :AB

Adrs. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
DE00  AE DC D8 09 E6 80 C0 D8 09 E6 80 28 FA 3A D4 E0 :EE
DE10  2F 32 D4 E0 AF C9 CD FB DD 28 06 D8 0A E6 01 20 :4C
DE20  F5 C9 C5 DF 47 3A D3 E0 B7 28 08 3E 01 32 4C E6 :23
DE30  78 DF AF 32 4C E6 C1 C9 E5 CD 50 55 E1 3A D3 E0 :19
DE40  B7 C8 3E 01 32 4C E6 CD 50 55 18 10 CD 69 5A 3A :86
DE50  D3 E0 87 CB 3E 01 32 4C E6 CD 69 5A AF 32 4C E6 :78
DE60  C9 3E 0C DF CD C0 DE 06 07 C5 CD CB DE C1 10 F9 :6F
DE70  CD C0 DE 21 03 08 CD 94 44 CD 42 DD 55 54 49 4C :66
DE80  49 54 59 20 4C 49 53 54 20 20 20 56 65 72 2E 20 :2D
DE90  33 2E 34 00 21 05 15 CD 94 44 CD 42 DD 62 79 20 :5C
DEA0  53 2E 41 2E 54 65 72 72 61 00 21 07 12 CD 94 44 :CD
DEB0  CD 42 DD 4D 41 59 2E 31 39 2E 31 39 38 32 00 C9 :36
DEC0  06 26 3E 2A DF 10 FD CD 4C DE C9 CD DC DE 06 22 :EF
DED0  3E 20 DF 10 FD CD DC DE CD 4C DE C9 3E 2A DF DF :87
DEE0  C9 21 08 04 CD 94 44 CD 42 DD 46 75 6E 63 74 69 :F3
DEF0  6F 6E 20 53 65 6C 65 63 74 00 CD 4C DE CD 42 DD :40
---------------------------------------------------------
sum:  82 23 F5 EF 78 67 6E D1 20 50 6A D7 B7 47 C9 BF :AE

Adrs. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
DF00  20 31 20 3A 43 72 6F 73 73 20 52 65 66 66 65 72 :2F
DF10  65 6E 63 65 20 20 34 20 3A 44 69 73 70 6C 61 79 :3F
DF20  20 61 67 61 69 6E 00 CD 4C DE CD 42 DD 20 32 20 :75
DF30  3A 56 61 72 69 61 62 6C 65 20 4C 69 73 74 20 20 :5C
DF40  20 20 20 42 20 3A 47 6F 20 74 6F 20 42 41 53 49 :F4
DF50  43 00 CD 4C DE CD 42 DD 20 33 20 3A 43 6F 6D 6D :5F
DF60  61 6E 64 20 53 65 61 72 63 68 20 20 20 20 4D 20 :96
DF70  3A 47 6F 20 74 6F 20 4D 4F 4E 49 54 4F 52 00 CD :0B
DF80  4C DE CD 42 DD 49 6E 70 75 74 20 66 75 6E 63 74 :66
DF90  69 6F 6E 20 4E 6F 2E 00 C9 CD 42 DD 0C 53 65 61 :2B
DFA0  72 63 68 20 73 74 61 74 65 6D 65 6E 74 20 66 75 :2D
DFB0  6E 63 74 69 6F 6E 0D 0A 53 54 41 54 45 4D 45 4E :03
DFC0  54 20 69 6E 70 75 74 28 4D 41 58 2E 31 30 29 00 :6A
DFD0  CD 4C DE 2A CC E0 E5 E5 CD 42 DD 52 65 61 64 79 :78
DFE0  58 20 00 CD C8 5F 21 B9 E9 AF 8E 28 2D CD 48 E0 :EC
DFF0  38 10 28 3F E3 FA FD DF 36 FF 23 F6 80 77 23 E3 :83
---------------------------------------------------------
sum:  26 DA 91 CF EE 84 90 6A 7F F2 EA F4 97 88 93 A2 :72

Adrs. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
E000  18 E8 11 89 E9 AF 4F E1 E5 23 1A 87 28 06 77 23 :36
E010  13 0C 18 F6 E3 71 E1 D1 1B BC E1 D1 AF 77 23 22 :24
E020  CE E0 EB 2A CC E0 E8 28 ED 52 CA AE DC CD 42 DD :04
E030  0C 00 C9 CD 42 DD 07 53 79 6E 74 61 78 20 65 72 :46
E040  72 6F 72 0D 0A 00 E1 E1 C3 D6 DF 7E B7 28 44 FE :43
E050  20 20 03 23 18 F5 E5 D6 41 38 3A FE 1A 30 36 21 :B0
E060  56 6B 11 00 00 87 5F 19 5E 23 56 E1 23 E5 1A 87 :62
E070  28 23 47 E6 7F 8E 20 08 B0 FA 8D E0 13 23 1B EE :30
E080  1A 87 FA 8B E0 13 18 F8 13 13 E1 18 E0 13 23 1A :A5
E090  B7 D1 C9 37 C9 D1 AF C9 C5 D5 E5 21 D7 E0 11 D6 :D8
E0A0  E0 01 06 00 ED B0 32 DC E0 E1 D1 C1 C9 D5 11 DC :70
E0B0  E0 1A 8E 20 0A 18 28 10 F8 1A FE FF 20 03 87 D1 :F2
E0C0  C9 AF D1 C9 24 25 23 21 00 00 00 00 00 00 00 00 :9F
E0D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E0E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E0F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 FF 00 :FE
---------------------------------------------------------
sum:  6F 46 02 64 3F EB AE D6 25 AD CA CD D1 95 E8 F5 :75
```

N，N88 ユーティリティ

PC-8001，8801

バリアブル・リスト，クロスリファレンス・リスト，ラベル・リスト（88版のみ）

■天　神

80版は2年程前に作り愛用していたものですが，2月にPC-8801に買い替えたのを機会に ラベル・リストを加え，88版を作ったので，80版ともに発表します。

I/Oプラザ

▶悲惨なお話．あるB，私があるデパートのマイコン売場でPC-6001（この店では8001・6001・8801・MZ-Kが自由）でNHKのマイコン入門に載っていた「足し算・引き算・掛け算・割り算」をCOLOR文付きにしてみよう（マイコン歴通算6箇月）と思い30分かかってやっとできて“F5を押してください”と出しておいて，誰かやらないかと見ていたら，へんな女性がCLRして関数（？）をINPUTしだしたのでだまって見て

特　徴

❶空きコマンドのPOOLを使っている．
❷リロケータブルである．
❸機能が豊富である．

使い方

RUNすると88版の場合“WIDTH LPRINT”と聞いてくるので，プリンタの桁数を入力してください．RET だけだと80桁にセットされます．

次に，“START ADDRES”と聞いてくるのでマシン語のセーブ開始地番を入力してください．RET だけだと次に“END ADDRES”と聞いてくるのでセーブ終了地番を入力します．このときも RET だけのときは，フリーエリアの最後にセーブされます．80版の場合は，最後にプリンタの桁数を入力します．

〔コマンドの書式〕

❶ バリアブル・リスト
POOL〔？〕　<文字列>
　　　　　　0
　　　　　　1

❷ クロスリファレンス・リスト
POOL〔？〕＃　<行番号>
　　　　　　0
　　　　　　1

❸ ラベル・リスト（88版のみ）
POOL〔？〕＊　<文字列>
　　　　　　0
　　　　　　1

〔注意〕

❶“？”を付けた場合プリンタに出力します．
❷文字列，行番号の場合，その変数名などが使われている行番号のリストを出力します．
❸0の場合変数名などのリストを出力します．
❹1の場合，❸を実行した後，おのおのについて❷を実行します．
❺ ESC を押すと一時停止します．押し続けるとゆっくり出力しますが，他のキーを押すと普通の速さになります．
❻ STOP を押すとコマンドを終了します．
❼88版ではラベルによる分岐の行番号には“＊”を付けて，行番号による分岐と区別しています．
❽クロスリファレンスの場合にもラベルによる分岐もサーチしています．

〔注意〕

❶80版では行番号0はソートされません．
❷88版では行番号0は無視しています．
❸ STOP を押したとき，数行スクロール・アップすることがあるので，ESC で止めた後の方がよいと思います．

プログラムについて

80版の20，30行はCLEARについてのバグ（ノンディスクでCLEAR300,&HE9FFがエラーになる．また，DISK BASICエリアもフリーエリアにしてしまう）を修正しているものです．他のプログラムにもそのまま利用できます．

DATAの最後の3文字はチェック・サムですが，そのまま入力してください．チェック・サム・エラーのときはその行をLIST（EDIT）して終了します．

〔ROMルーチン，ワーク・エリアについて〕

私のPC-8801はP-ROMなので，ROMになったときエントリ・アドレスが変わる可能性があるので参考のため表にしておきます．

PC-8801	機　　能	PC-8001
0010	プログラム解析	0010
0018	1文字出力	0018
0020	CP HL, DE	4095
036F	プログラム・スタート	0093
0B06	Illegal fanction call	44A5
0C77	テキスト読み飛ばし	45BE
0C7B	〃	45C2
11D3	式の計算	4A8F
1C81	テキストの行アドレスを行番号にする	5C24
1DE9	単精度加算	2412
21A0	CINT	277F
2295	INT	283F
28C6	HL→文字列	2D17
3583	1文字入力	0F75
44A4	テキスト転送	
4F2B	CLEAR	
5216	A～Z以外キャリー	4499
537D	ラベル・サーチ	
53F6	ラベル・テーブル・エントリ	
53AF	ラベル読み込み	
5480	ラベル読み飛ばし	
5550	メッセージ・プリント	52ED
5A6C	CR, LFプリント	47DD
E64B	LPOS	EB48
E64C	PRINT SW	EB49
E64E	WIDTH LPRINT	
E654～55	BASICフリーエリア最終番地	EF54～55
E658～59	テキスト開始番地	EB54～55
EABD	変数の型	EF45
EAC4～CB	テキストの数を転送	EF4C～53
EACC～CD	ストリング・エリア最終番地	
EB16～17	ラベル・テーブル開始番地	
EB1A	ラベル・テーブルエントリ・フラグ	
EB1B～1C	変数テーブル開始番地	EFA0～A1
EC3D～44	FAC	F0A4～AB
EC53～6A	数値出力用バッファ	F0B7～BD
EF87	POS	ED99
EF89	画面横幅	EB4A

おまけ

N88-DISKからN-DISKへの切り替えはかなりわずらわしいものです．そこで，N-DISKのIPLにモード切り替え部を付け加えました．N88モードでドライブ1にN-DISKのシステム・ディスクをセットして次のプログラムをRUNしてください．パワーオンまたはリセットで自動的にN-DISKに切り替わります．



いたら「NEW」入れて行きやがった．私は泣いて帰った．P.S.1　PC 8001もLIST文が田園おじさんにめちゃめちゃにされた（私は関係ナシ）．P.S.2　N60とNとN88 BASICのちがいがほとんど解らないよー．　（阿房列車の大川）

IPL書き替えプログラム

```
30000 CLEAR ,&HBFFF
30010 DEF USR=&HE000
30020 DEFINT I
30030 FOR I=&HE000 TO &HE06D
30040   READ A$: POKE I,VAL("&H"+A$)
30050 NEXT
30060 IF USR(3)=0 THEN PRINT"ﾀﾞﾒ"
```

```
30070 DATA AF,3C,32,5F,EF,11,0B,C0,3A,41,EC,01,01,00,D6,01
30080 DATA 30,02,3E,02,32,4A,EF,3B,04,21,21,E0,E5,E5,CD,B2
30090 DATA 36,21,09,C0,36,3A,3E,0B,2E,45,77,2E,4D,77,2E,55
30100 DATA 77,01,0B,00,11,00,C0,21,62,E0,ED,B0,3A,E3,C0,FE
30110 DATA D7,2B,06,3E,00,32,41,EC,C9,0E,1C,1E,C9,21,CD,C0
30120 DATA ED,B0,0E,04,21,6A,E0,ED,B0,3E,0B,32,77,C0,AF,5F
30130 DATA 1B,A9,3A,02,00,FE,A0,CA,AB,77,ED,53,50,EA
```

PC-8001用プログラム・リスト

```
10 DEFINT A-Z
20 IF PEEK(&HEDC7)=0 THEN WA=&HEA00 ELSE WA=&HD23C-&H10B*PEEK(&HE9D4)
30 VA=VARPTR(WA): POKE &HEA50,PEEK(VA): POKE &HEA51,PEEK(VA+1)
40 ST$="": INPUT "START ADDRESS ";ST$: ST=VAL("&H"+ST$): IF ST<>0 THEN 80
50 EN$="": INPUT "END   ADDRESS ";EN$: EN=VAL("&H"+EN$)
60 IF EN=0 THEN EN=PEEK(&HEA51)*256+PEEK(&HEA50)-65537!
70 ST=EN-&H32D
80 CLEAR300,ST-1: DEFINT A-Z
90 ST=PEEK(&HEF55)*256+PEEK(&HEF54)-65535!: EN=ST+&H32D
100 ON ERROR GOTO 540
110 RESTORE 570
120 PRINT "START "HEX$(ST)
130   PRINT "  12 ♥ ﾏｯﾃ ｸﾀﾞｻｲ
140   FOR I=ST TO EN STEP 16
150     SUM=0: IJ=I+15: IF IJ>EN THEN IJ=EN
160     FOR J=I TO IJ
170       READ A$: RE=VAL("&H"+A$): POKE J,RE
180       SUM=SUM+RE
190     NEXT
200     READ A$: IF VAL("&h"+A$)<>SUM THEN ERROR 250
210   NEXT
220 PRINT "END   "HEX$(EN)
230 JMPPOL=&HF114: VA=VARPTR(ST)
240 POKE JMPPOL,&HC3: POKE JMPPOL+1,PEEK(VA): POKE JMPPOL+2,PEEK(VA+1)
250 RESTORE 250
260 BFST=ST+&HF3: VA=VARPTR(BF): K=1: GOSUB 490: DATA C3
270 MAIN=ST+&HFC: VA=VARPTR(MA): K=2: GOSUB 490: DATA B9,ED
280 TEXT=ST+&H100: VA=VARPTR(TE): K=1: GOSUB 490: DATA 119
290 TEX2=ST+&H14F: VA=VARPTR(TE): K=1: GOSUB 490: DATA 226
300 NUMB=ST+&H237: VA=VARPTR(NU): K=2: GOSUB 490: DATA 113,2AF
310 OVER=ST+&H242: VA=VARPTR(OV): K=2: GOSUB 490: DATA 1F2,231
320 BFEN=ST+&H243: VA=VARPTR(BF): K=1: GOSUB 490: DATA 63
330 PROT=ST+&H24F: VA=VARPTR(PR): K=1: GOSUB 490: DATA 10A
340 CLE=ST+&H2C5: VA=VARPTR(CL): K=2: GOSUB 490: DATA 101,222
350 PRN=ST+&H2D6: VA=VARPTR(PR): K=3: GOSUB 490: DATA 26D,27D,29F
360 LWI=ST+&H2F5: VA=VARPTR(LW): K=1: GOSUB 490: DATA 21
370 PNU=ST+&H305: VA=VARPTR(PN): K=3: GOSUB 490: DATA 27A,294,2B2
380 MES=ST+&H313: VA=VARPTR(ME): K=1: GOSUB 490: DATA 2A7
390 BP1=ST+&H326: VA=VARPTR(BP): K=6: GOSUB 490: DATA 19,6D,CF,11E,1BE,261
400 BP2=ST+&H327: VA=VARPTR(BP): K=8: GOSUB 490: DATA B6,EA,1EB,22A,257,2BD,2C6
410                                                DATA 2FC
420 BP3=ST+&H32B: VA=VARPTR(BP): K=11: GOSUB 490: DATA 53,A1,C0,DE,F0,1B2,1F8
430                                                DATA 1FC,21D,25E,2CE
440 BP4=ST+&H32A: VA=VARPTR(BP): K=3: GOSUB 490: DATA A4,E2,2B1
450 BP5=ST+&H32C: VA=VARPTR(BP): K=6: GOSUB 490: DATA A7,E5,234,23E,2B5,2D3
460 LP=80: INPUT "WIDTH LPRINT";LP: POKE ST+&H2EE,LP-7
470 END
480 'SUB
490 FOR I=1 TO K
500   READ A$: N=ST+VAL("&H"+A$): POKE N,PEEK(VA): POKE N+1,PEEK(VA+1)
510 NEXT
520 RETURN
530 'ERROR
540 IF ERR<>250 THEN ON ERROR GOTO 0
550 CL=PEEK(&HEFB1): CH=PEEK(&HEFB2): POKE &HEF93,CL: POKE &HEF94,CH
560 BEEP: PRINT "CHECK SUM ERR";CH*256+CL"SUM="HEX$(SUM): LIST
570 DATA FE,91,20,06,3E,01,32,49,EB,D7,FE,23,3E,00,20,08, 5BB
580 DATA E5,CD,24,5C,E1,D7,3E,01,32,11,11,3A,4A,EB,D6,08, 6CA
590 DATA 32,11,11,3E,22,BE,30,02,2B,77,CD,BF,4A,E5,3A,45, 550
600 DATA EF,FE,04,D4,3F,2B,3A,45,EF,FE,04,3B,0C,01,B0,91, 6F2
610 DATA 11,00,00,CD,12,24,CD,7F,27,2A,A0,EF,22,A2,EF,22, 615
620 DATA A4,EF,22,11,11,E5,FD,E1,EB,21,00,01,ED,4B,50,EB, 81A
630 DATA ED,42,22,11,11,19,DA,B4,3B,2A,AB,F0,3A,11,11,D6, 649
640 DATA 01,20,12,BC,20,04,3C,BD,30,31,3E,03,32,45,EF,EB, 4FF
650 DATA 73,23,72,1B,1A,3A,45,EF,D6,03,20,1F,BE,CA,A5,44, 631
660 DATA 47,4E,23,5E,23,56,FD,E5,E1,EB,ED,B0,EB,36,00,23, B1E
670 DATA 22,11,11,22,11,11,22,11,11,2E,00,7D,FE,02,D2,A5, 3EE
680 DATA 44,F5,3A,45,EF,32,11,11,CD,11,11,F1,B7,2B,3B,2A, 61F
690 DATA 11,11,22,11,11,EB,FD,E5,E1,CD,95,40,2B,2C,3A,11, 655
700 DATA 11,A7,28,04,23,23,1B,05,7E,A7,23,20,FB,22,11,11, 3EE
```

I/Oプラザ

▶5月号のI/Oを見ていて段々落ちこんできました。作ろう！ と思いながらも自分の能力不足のため結局見送りにしていた各種プログラムを他の人が見事に作っている！ BIG-8なんかもうモロです（以前ゲーム専用インタプリタを設計して、結局あきらめたことがあります）、おちこむー!! p.274 EX-MONITORでは、もう反対に開き直ってしまいました。すごい！ すごい！ お見事!! 僕もVICのマシン語モニタを作りたいと思ってはいても…あははは…もう負けました！ BASICでモニタは作成したのですが、6502のマシン語がぜんぜんわからないので

```
710 OATA EB,22,11,11,22,11,11,3E,03,32,11,11,CD,11,11,2A, 321
720 DATA 11,11,11,11,11,E5,FD,E1,1B,CF,E1,C9,2A,54,EB,E5, 7F7
730 DATA CD,11,11,E1,5E,23,56,7A,83,CA,11,11,D5,23,4E,23, 629
740 DATA 46,E0,43,11,11,D7,28,EB,11,11,11,D5,0B,3A,11,11, 4EE
750 DATA A7,28,07,0B,FE,0E,2B,3A,18,0A,08,FE,DC,28,46,CD, 5BB
760 DATA 99,44,30,51,FE,8F,CB,FE,22,28,20,FE,B4,2B,17,FE, 7DA
770 DATA A5,2B,13,FE,A8,3B,0B,FE,AF,3B,0B,3C,20,01,23,D7, 610
7B0 DATA 20,CA,B7,C8,18,F9,CD,BE,45,1B,F7,4F,23,CD,C2,45, 89F
790 DATA 1B,F0,ED,5B,4C,EF,78,B1,2B,E5,DD,73,00,DD,23,DD, BEE
800 DATA 72,00,D5,1B,3B,DD,E5,E3,36,46,23,36,4E,23,E3,DD, 742
810 DATA E3,3E,20,1B,02,DD,E5,DD,77,00,DD,23,FE,2B,2B,19, 6DB
B20 DATA D7,3B,F4,FE,28,28,F0,FE,21,2B,EC,FE,23,38,09,FE, BD4
B30 DATA 26,3B,E4,C0,99,44,30,DF,2B,DD,36,00,00,D9,FD,E5, 7F4
840 DATA D1,2A,11,11,AF,ED,52,2B,30,E1,E5,42,48,3A,11,11, 612
B50 DATA A7,2B,12,13,1A,BC,3B,0A,20,1F,18,1A,8D,2B,59,30, 3EE
B60 DATA 1B,13,13,1B,DC,1A,BE,3B,09,20,0E,13,23,A7,2B,4B, 3C6
B70 DATA 1B,F3,1A,A7,13,20,FB,1B,CB,F1,3A,11,11,FE,03,2B, 650
880 OATA 30,CD,11,11,DD,23,ED,5B,11,11,DD,22,11,11,7C,B5, 5DB
B90 DATA 2B,1F,D0,E5,E1,E5,AF,ED,42,44,4D,E1,E5,29,ED,52, 96C
900 DATA EB,E1,2B,ED,BB,EB,AF,ED,52,44,4D,13,2A,11,11,ED, B52
910 DATA B0,CD,11,11,D9,C3,11,11,F1,3A,11,11,FE,02,2B,F1, 6C3
920 DATA CD,11,11,2A,11,11,11,11,11,73,23,72,23,22,11,11, 2DD
930 DATA D9,C9,11,11,11,DD,E5,0D,19,DD,E1,D0,E1,E1,E1,F5, A83
940 DATA CD,DD,47,FD,E5,E1,3A,11,11,FE,02,0B,ED,5B,11,11, 782
950 DATA 3A,11,11,FE,01,2B,0F,CD,95,40,28,05,CD,11,11,1B, 46B
960 DATA F6,08,2B,30,1B,0A,0B,2B,0E,C0,11,11,CD,11,11,E1, 475
970 DATA 2A,11,11,ED,5B,11,11,AF,32,BE,F0,D5,D1,CD,95,40, 78D
9B0 DATA 28,12,D5,CD,11,11,3E,5D,32,80,F0,3E,5B,77,CD,11, 666
990 DATA 11,E1,18,EB,F1,D0,21,11,11,CD,ED,52,03,C5,21,11, 6FC
1000 DATA 11,CD,11,11,CD,ED,52,E1,E1,CD,ED,52,3A,11,11,FE, B34
1010 DATA 03,CB,C3,93,00,3A,11,11,FE,02,20,05,DD,2A,11,11, 4CB
1020 DATA C9,DD,2A,11,11,C9,7E,23,A7,2B,0F,DF,0B,09,FE,FE, 7F9
1030 DATA CA,93,00,FE,7F,CC,75,0F,18,EC,3A,4B,E8,FE,11,30, 7DA
1040 DATA 07,3A,99,ED,FE,11,3B,09,CD,DD,47,3A,11,11,FE,03, 665
1050 DATA C0,3E,09,DF,C9,5E,23,56,23,E3,E5,EB,CD,17,2D,21, 7BE
1060 DATA 87,F0,C9,07,4F,56,45,52,20,46,4C,4F,57,20,2B,20, 573
1070 DATA 69,6E,00,20,29,00,01,02,03,04,05,06,07,08      , 144
```

PC-8801用プログラム・リスト

```
10 WIDTH B0,20: CONSOLE 0,25: WIDTH LPRINT 80
20 INPUT "WIDTH LPRINT ",LP: IF LP<>0 THEN WIDTH LPRINT LP
30 INPUT "START ADDRESS ";ST$: ST=VAL("&H"+ST$): IF ST<>0 THEN 60
40 INPUT "END   ADDRESS ";EN$: EN=VAL("&H"+EN$): IF EN=0 THEN EN=&HE5FF
50 ST=EN-&H49C
60 CLEAR ,ST-1: DEFINT A-Z
70 ST=PEEK(&HE655)*256+PEEK(&HE654)-65535!: EN=ST+&H49C
80 DN ERROR GDTD *ERRDRR
90 RESTDRE *OATAA
100 PRINT "START "HEX$(ST)
110   PRINT "   21ﾋﾞｮｳ ﾏｯﾃ ｸﾀﾞｻｲ
120   FDR I=ST TD EN STEP 16
130     SUM=0: IJ=I+15: IF IJ>EN THEN IJ=EN
140     FOR J=I TD IJ
150       READ A$: RE=VAL("&H"+A$): PDKE J,RE
160       SUM=SUM+RE
170     NEXT
1B0     READ A$: IF VAL("&h"+A$)<>SUM THEN ERRDR 250
190   NEXT
200 PRINT "END   "HEX$(EN)
210 JMPPDLL=&HEEA7: VA=VARPTR(ST)
220 PDKE JMPPOLL,&HC3: PDKE JMPPDLL+1,PEEK(VA): PDKE JMPPDLL+2,PEEK(VA+1)
230 RESTDRE 230
240 BFST=ST+&H158: VA=VARPTR(8FST): K=1: GOSUB 510: DATA 127
250 MAIN=ST+&H166: VA=VARPTR(MAIN): K=2: GDSU8 510: DATA 11D,152
260 TEXT=ST+&H197: VA=VARPTR(TEXT): K=1: GDSUB 510: DATA 1C1
270 TEX2=ST+&H220: VA=VARPTR(TEX2): K=1: GOSUB 510: DATA 311
280 NUMB=ST+&H33C: VA=VARPTR(NUM8): K=2: GOSUB 510: DATA 1A0,3EF
290 DVER=ST+&H351: VA=VARPTR(DVER): K=2: GOSUB 510: DATA 2DD,336
300 8FEN=ST+&H352: VA=VARPTR(BFEN): K=1: GOSU8 510: DATA 9D
310 PROT=ST+&H35E: VA=VARPTR(PROT): K=1: GOSUB 510: DATA 1A4
320 CLE=ST+&H405: VA=VARPTR(CLE): K=2: GOSU8 510: DATA 198,30D
330 PRN=ST+&H419: VA=VARPTR(PRN): K=4: GOSU8 510: OATA 3BA,393,3A3,3DF
340 LWI=ST+&H431: VA=VARPTR(LWI): K=1: GDSU8 510: OATA 26
350 PWI=ST+&H438: VA=VARPTR(PWI): K=1: GDSUB 510: DATA 2E
360 PNU=ST+&H44B: VA=VARPTR(PNU): K=4: GOSUB 510: DATA 3B7,3A0,3CB,3F2
370 L8L=ST+&H456: VA=VARPTR(LBL): K=2: GDSUB 510: DATA 3B3,382
380 LBS=ST+&H46C: VA=VARPTR(L8S): K=4: GDSUB 510: DATA 7A,C6,183,45B
390 ZCK=ST+&H476: VA=VARPTR(ZCK): K=4: GDSUB 510: DATA 139,2A8,3A7,3CF
```

す！　誰か良い資料を知らんかー!!　冗談抜きでこのモニタは良くできてます．使ってみました．たったこれだけのバイト数で…うーむ…しかし，逆に言えば，僕も発想はすてたもんじゃないということではなかろうか!!（誰でも考えついたりして）よーし！　やったるでー!!…と簡単に回復する単細胞…話は変わってI/Oプラザに良く出る意見…○○ゲームの××用を誰か作ってくれっていうの…あれいいかげんやめた方がいいのでは！誰だって思ってることなのだから！せめて○○ゲームの△△はできたが，□□がうまく動かない，何か良い考えはないか！　程度ならば充分身につまされますが…（何のこっちゃ）．

（じえみに）

PC-8801用プログラム・リスト

```
400 MES=ST+&H481: VA=VARPTR(MES): K=1: GDSUB 510: DATA 3E7
410 BP1=ST+&H494: VA=VARPTR(BP1): K=7: GDSUB 510: DATA 1E,A3,131,167,1C6,294,370
420 BP2=ST+&H495: VA=VARPTR(BP2): K=11: GDSUB *SUB: DATA 59,B3,DB,14F,16E,2C6
430                                                  DATA 315,366,3FD,406,43F
440 BP3=ST+&H496: VA=VARPTR(BP3): K=14: GDSUB *SUB: DATA 8E,105,124,143,155,175
450                                        DATA 1BF,2BB,2E3,2E7,30B,32E,36D,411
460 BP4=ST+&H498: VA=VARPTR(BP4): K=3: GOSUB 510: DATA 10B,147,3BB
470 BP5=ST+&H49A: VA=VARPTR(BP5): K=B: GDSUB *SUB: DATA 5F,A0,10B,14A,339,34D
480                                                 DATA 3BC,416
490 LBLFL=ST+&H49C: VA=VARPTR(LBLFL): K=5: GDSUB 510: DATA 235,2CD,31C,343,409
500 END
510 *SUB
520 FDR I=1 TD K
530   READ A$: N=ST+VAL('&H'+A$): PDKE N,PEEK(VA): PDKE N+1,PEEK(VA+1)
540 NEXT
550 RETURN
560 *ERRDRR IF ERR<>250 THEN DN ERRDR GOTD 0
570 CKL=PEEK(&HEAF9): CKH=PEEK(&HEAFA): PDKE &HE6AB,CKL: PDKE &HE6AC,CKH
5B0 BEEP: LDCATE 0,0: PRINT 'CHECK SUM ERR';CKH*256+CKL'SUM='HEX$(SUM)
590 CDNSDLE 1,19: EDIT .
600 *DATAA
610 DATA 0B,AF,0B,FE,91,20,04,0B,3C,0B,D7,D6,F5,2B,0B,D6, 669
620 DATA 2E,3E,00,20,0B,D7,3E,01,1B,03,D7,3E,02,32,11,11, 330
630 DATA 3A,4E,E6,D6,07,32,11,11,3A,B9,EF,D6,07,32,11,11, 5B2
640 DATA 3E,22,BE,30,02,2B,77,CD,D3,11,3A,BD,EA,FE,04,D4, 75A
650 DATA 95,22,3A,BD,EA,FE,04,3B,0C,01,B0,91,11,00,00,CD, 5CE
660 DATA E9,1D,CD,A0,21,3A,BD,EA,32,11,11,2A,41,EC,22,11, 653
670 DATA 11,CD,2B,4F,CD,B1,1C,CD,F6,53,0B,32,4C,E6,2A,16, 6B4
6B0 DATA EB,ED,5B,1B,EB,E7,28,14,E5,CD,11,11,E3,EB,CD,A4, 96F
690 DATA 44,23,23,23,13,0E,02,ED,B0,E1,1B,E5,ED,53,11,11, 5AD
700 DATA D5,FD,E1,21,00,00,ED,4B,CC,EA,ED,42,22,11,11,2A, 75F
710 DATA 11,11,3A,11,11,D6,01,20,30,BC,20,04,3C,BD,30,5F, 40D
720 DATA 3E,03,32,11,11,EB,73,23,72,E5,D5,2A,16,EB,ED,5B, 6B5
730 DATA 1B,EB,E7,2B,10,CD,11,11,E3,E7,E3,20,F1,D1,E1,23, BA7
740 DATA 36,00,23,1B,2C,D1,E1,18,2A,0B,3A,11,11,D6,03,20, 3EE
750 DATA 2E,BE,2B,30,47,4E,23,7E,23,66,6F,0B,3B,10,41,D5, 4DB
760 DATA CD,7D,53,20,1F,E1,1A,77,13,23,1A,77,1B,05,ED,B0, 5CF
770 DATA EB,36,00,23,22,11,11,22,11,11,22,11,11,2E,00,7D, 2BB
780 DATA FE,02,3B,07,AF,32,1A,EB,C3,06,0B,F5,CD,11,11,F1, 6CE
790 DATA B7,2B,3C,2A,11,11,22,11,11,EB,FD,E5,E1,E7,2B,2F, 697
B00 DATA 3A,11,11,B7,2B,07,23,23,CD,11,11,1B,05,7E,A7,23, 3DC
B10 DATA 20,FB,22,11,11,EB,22,11,11,22,11,11,3E,03,32,11, 356
B20 DATA 11,CD,11,11,2A,11,11,11,11,11,E5,FD,E1,1B,CE,AF, 5D7
B30 DATA 32,1A,EB,C3,6F,03,3A,11,11,FE,02,20,26,3A,11,11, 46A
B40 DATA FE,02,20,1F,2A,11,11,E5,2A,16,EB,ED,5B,1B,EB,E7, 6D0
B50 DATA 2B,0B,CD,11,11,E3,73,23,72,23,E3,18,EE,E1,22,11, 62D
B60 DATA 11,1B,10,2A,5B,E6,E5,CD,11,11,E1,CD,A4,44,5E,23, 6BC
B70 DATA 56,7A,B3,CA,11,11,D5,23,4E,23,46,ED,43,11,11,D7, 647
880 DATA 2B,EB,FE,F5,20,0A,CD,B0,54,2B,D7,20,03,B7,2B,DA, 7AC
B90 DATA 11,11,11,D5,0B,3A,11,11,A7,28,10,0B,FE,0E,20,15, 394
900 DATA ED,4B,C4,EA,7B,B1,2B,48,EB,1B,64,0B,FE,E1,2B,6B, B60
910 DATA CD,16,52,30,76,FE,BF,CB,FE,F5,20,1C,D7,CD,16,52, B6B
920 DATA 38,2E,CD,AF,53,CD,7D,53,0B,2B,05,0B,2B,35,1B,20, 4A4
930 DATA 0B,7E,20,57,CD,B0,54,2B,FE,22,2B,20,FE,84,2B,17, 5F2
940 DATA FE,A3,2B,13,FE,AA,3B,0B,FE,AE,3B,0B,3C,20,01,23, 633
950 DATA D7,20,A1,B7,CB,1B,F9,CD,77,0C,1B,F7,4F,23,CD,7B, B41
960 DATA 0C,1B,F0,AF,32,11,11,06,00,09,2B,EB,4E,23,46,C5, 4BB
970 DATA DD,71,00,DD,23,DD,70,00,EB,1B,38,DD,E5,E3,36,46, 7F7
9B0 DATA 23,36,4E,23,E3,DD,E3,3E,20,1B,02,DD,E5,DD,77,00, 6FB
990 DATA DD,23,FE,2B,2B,19,D7,3B,F4,FE,2B,2B,F0,FE,21,2B, 7EF
1000 DATA EC,FE,23,3B,09,FE,26,3B,E4,CD,16,52,30,DF,2B,DD, 7DA
1010 DATA 36,00,00,D9,FD,E5,D1,2A,11,11,AF,ED,52,2B,35,E1, 73A
1020 DATA E5,42,4B,3A,11,11,A7,28,17,13,1A,BC,3B,0A,20,24, 423
1030 DATA 1B,1A,BD,28,6E,30,1D,13,13,EB,CD,11,11,EB,1B,D7, 5AF
1040 DATA 1A,BE,38,09,20,0E,13,23,A7,2B,5B,18,F3,1A,A7,13, 4B3
1050 DATA 20,FB,1B,C3,F1,3A,11,11,FE,03,28,40,3A,11,11,B7, 5BF
1060 DATA 20,0A,DD,23,DD,77,00,DD,23,DD,77,00,CD,11,11,DD, 69E
1070 DATA 23,ED,5B,11,11,DD,22,11,11,7C,B5,2B,1F,DD,E5,E1, 6C9
1080 DATA E5,AF,ED,42,44,4D,E1,E5,29,ED,52,EB,E1,2B,ED,B8, A1E
1090 DATA EB,AF,ED,52,44,4D,13,2A,11,11,ED,B0,CD,11,11,D9, 72E
1100 DATA C3,11,11,F1,3A,11,11,FE,02,20,1A,3A,11,11,B7,20, 49F
1110 DATA EB,03,03,0A,67,03,0A,B4,2B,E2,0B,DD,2B,2A,11,11, 4BC
1120 DATA ED,42,AF,1B,9F,CD,11,11,2A,11,11,11,11,11,73,23, 499
1130 DATA 72,23,3A,11,11,B7,20,04,77,23,77,23,22,11,11,D9, 41D
1140 DATA C9,11,11,11,DD,E5,DD,19,DD,E1,D0,E1,E1,E1,F5,CD, AA7
1150 DATA 6C,5A,FD,E5,E1,3A,11,11,FE,02,0B,ED,5B,11,11,3A, 691
1160 DATA 11,11,FE,01,28,26,3B,17,D5,D1,E7,2B,1A,D5,E5,5E, 6A5
1170 DATA 23,56,CD,11,11,E1,CD,11,11,CD,11,11,E1,1B,EA,E7, 6F1
1180 DATA 2B,05,CD,11,11,18,FB,08,2B,4A,1B,1B,0B,28,1F,CD, 3F5
1190 DATA 11,11,CD,11,11,E1,CD,11,11,20,0C,2B,2B,2B,56,2B, 40F
```


▶私はPC-FASTを使っていますが，プログラムの入力ミスをした場合，どうすれば良いのですか？　BASICなら，そこのカーソルを持っていって，こちょこちょとやれば，直せるのですが，FASTは使いなれないせいもあって，よくわかりません．またプログラムをBASICのリストのように出すには，どうすれば良いでしょう．LISTコマンドを使っても，プログラム名や変数名などが出るだけで，プログラムが出力されません．さらに！　どうSAVEすればいいんでしょう．ぜひ回答願います．　（SYSTEMに酔うSYNTAX ERROR）

```
1200 DATA 5E,CD,11,11,3E,09,DF,2A,11,11,ED,58,11,11,AF,32, 50A
1210 DATA 5A,EC,3C,12,D5,D1,E7,28,1B,D5,CD,11,11,E3,CD,11, 7E9
1220 DATA 11,E3,3E,2A,28,07,3E,5D,32,59,EC,3E,58,77,CD,11, 588
1230 DATA 11,E1,18,E1,F1,D0,21,11,11,CD,50,55,03,C5,21,11, 658
1240 DATA 11,CD,11,11,CD,50,55,E1,E1,CD,50,55,3A,11,11,FE, 700
1250 DATA 03,C8,C3,6F,03,3A,11,11,32,11,11,FE,02,20,05,DD, 482
1260 DATA 2A,11,11,C9,DD,2A,11,11,C9,7E,23,A7,28,0F,DF,D8, 640
1270 DATA 09,FE,FE,CA,6F,03,FE,7F,CC,83,35,18,EC,3A,4B,E6, 881
1280 DATA FE,11,30,07,3A,87,EF,FE,11,38,09,CD,6C,5A,3A,11, 624
1290 DATA 11,FE,03,C0,3E,09,DF,C9,5E,23,56,23,E3,E5,E8,CD, 838
1300 DATA C6,28,21,53,EC,C9,2A,16,E8,D5,CD,11,11,E3,E7,E3, 8B3
1310 DATA 20,F8,D1,ED,42,41,7E,DF,23,10,F8,C9,06,00,4E,23, 724
1320 DATA 5E,23,56,23,09,C9,7E,87,C0,23,8E,20,02,23,C9,28, 5D8
1330 DATA C9,07,4F,56,45,52,20,46,4C,4F,57,20,28,20,69,6E, 4A3
1340 DATA 00,20,29,00,01,02,03,04,05,06,07,08,09,          076
```

実行例

```
POLL 1

A$       8FEN     8FST     8P1      8P2      BP3      8P4      BP5      CKH      CKL
CLE      EN       EN$      I        IJ       J        JMPPOLL  K        LBL      LBLFL
L8S      LP       LWI      MAIN     MES      N        NUM8     OVER     PNU      PRN
PROT     PWI      RE       ST       ST$      SUM      TEX2     TEXT     VA       ZCK

A$       [  150] [  180] [  530]
8FEN     [  300]
BFST     [  240]
BP1      [  410]
BP2      [  420]
BP3      [  440]
BP4      [  460]
8P5      [  470]
CKH      [  570] [  580]
CKL      [  570] [  580]
CLE      [  320]
EN       [   40] [   50] [   70] [  120] [  130] [  200]
EN$      [   40]
I        [  120] [  130] [ ·140] [  520]
IJ       [  130] [  140]
J        [  140] [  150]
JMPPOLL  [  210] [  220]
K        [  240] [  250] [  260] [  270] [  280] [  290] [  300] [  310] [  320]
         [  330] [  340] [  350] [  360] [  370] [  380] [  390] [  400] [  410]
         [  420] [  440] [  460] [  470] [  490] [  520]
LBL      [  370]
L8LFL    [  490]
LBS      [  380]
LP       [   20]
LWI      [  340]
MAIN     [  250]
MES      [  400]
N        [  530]
NUM8     [  280]
OVER     [  290]
PNU      [  360]
PRN      [  330]
PROT     [  310]
PWI      [  350]
RE       [  150] [  160]
ST       [   30] [   50] [   60] [   70] [  100] [  120] [  210] [  240] [  250]
         [  260] [  270] [  280] [  290] [  300] [  310] [  320] [  330] [  340]
         [  350] [  360] [  370] [  380] [  390] [  400] [  410] [  420] [  440]
         [  460] [  470] [  490] [  530]
ST$      [   30]
SUM      [  130] [  160] [  180] [  580]
TEX2     [  270]
TEXT     [  260]
VA       [  210] [  220] [  240] [  250] [  260] [  270] [  280] [  290] [  300]
         [  310] [  320] [  330] [  340] [  350] [  360] [  370] [  380] [  390]
         [  400] [  410] [  420] [  440] [  460] [  470] [  490] [  530]
ZCK      [  390]
POLL #1

[   60] [  230] *  510  *  560  *  600
   60   [   30]
  230   [  230]
  510   SU8      [  240] [  250] [  260] [  270] [  280] [  290] [  300] [  310]
        [  320] [  330] [  340] [  350] [  360] [  370] [  380] [  390] [  400]
        [  410] *  420  *  440  [  460] *  470  [  490]
```

MZ-80K/C *MZ-80K/C用グラフィック回路を使った*

ピクチャーツール

■内藤

私が設計した，MZ K/C用グラフィック回路の応用例として*，プログラムを知らない人でも簡単にＣＲＴ上に図形を描くことができるプログラムを開発したので報告します．

このプログラムのもうひとつの機能として，グラフィック・メモリにキャラジェネの内容を書き込むことができるようにしました．キャラクタをグラフィックと一緒にCRT上に表示することはハード的にできるのですが，MZ用MP 80ＴⅡプリンタ（LOGITEC製インターフェイスを用いたもの）では，バッファの値をプリントして，ライン・フィードしないという機能がありません．そのため，混在コピーは不可能ということが解り，このプログラムの開発ということになりました（*I/O'82年３月号“MZ-80をグラフィックに!”で使えます）．

1 ピクチャーツールについて

ピクチャーツールは，GOTO＄7400で走ります．

プログラムは，グラフィック・メモリをクリアしますが、クリアしたくない場合は，＄7403でホット・スタートとなります．

プログラムが走ると，ＣＲＴ上はグラフィック・オンリーのディスプレイとなり，左上にワンドットのカーソルが点滅します．

後は図１に示すように S キーを中心とした８つのキーを押すことによって８方向に軌跡を残しながら進んでいます．

カーソルだけを移動させたい場合は，SHIFT キーを押しながら，８つのキーを押すことによって，任意の場所へ移動させることができます．また，この状態で一度描いた線の上を移動すると，その線を消しながら移動します．つまり，修正もできます．

そして思い通りの絵が描けたら SHIFT 3 キーでその画面をプリンタに打ち出すことができます．モニタへのリターンは，SHIFT 1 です．

2 キャラクタ・ツールについて

キャラジェネ・ツールは＄7650からです．ピクチャーツールと同様にホット・スタートは＄7653です．

このプログラムは図３のように，ワンドットのカーソルを左上のドットとして，そのとき押されたキーのキャラクタをグラフィック・メモリに書き込みます．そしてカーソルは８ドット右へ移動していきます．

このときのカーソルは，↑ ↓ ← → の４つのキーを押すことによってワンドットごとに移動が可能で，いままでのキャラジェネのように40×20の定まったエリアに書

プリントアウト例

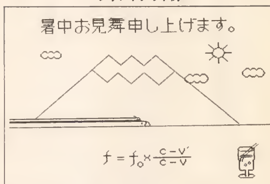


図１

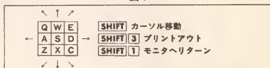


図２

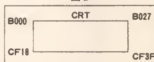
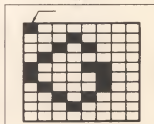


図３



I/Oプラザ

▶北海道のI/O読者お願いします．東光中（だと思う制服の上がチョッキみたいのだった）の大東さん（女）を探しています．南空知中体連の卓球の試合に行く途中のバスの中で会った，あなた，会場でまた会いましたね，手に包帯を巻いて指で拍手をしながら笑った顔見ていました．僕，今年足を骨折して３月にやっとギブスとれて，はっきり言って落ちこんでます．いま僕，悩みなんかを相談できる人さがしてました．で，あなたのような人なら話せると思って……．P.S.　だれかこの人を知っていたら，すぐに下の住所へお願いします．

（〒069-12　北海道夕張郡由仁町２区　山代智毅）

き込まれるのではなく，320×200のそれぞれの位置へ持っていくことが可能です．

また，カーソルをうまく移動させることによってキャラクタを重ね書きすることもできます．

リターンは SHIFT BREAK を押すことによって，ピクチャーツールのホット・スタートへ戻ります．後は，ピクチャーツールで絵を追加したり，プリンタへ打ち出すことができます．

3 プログラムの変更点

このプログラムをさらに使い易くするために，プログラムの変更点をテーブルにしました．

アドレス	データ	内容
75E3	1F	カーソルの点滅スピード． この値を増減することにより，画面を描くスピードを調節することができます． この値をあまり小さくすると，カーソルが点滅せずにうすく点燈したままになります．それは，あなたの目が悪いのだから仕方ありません．
75C3	00 00	ピクチャーツール SHIFT 1 キーを押したときの飛び先番地．
76A1	0B 74	キャラクタ・ツール SHIFT Break キーを押したときの飛び先番地

ピクチャーツール　プログラム・リスト

```
0000                    ;
0000                    ;   INITIALIZE
0000                    ;
0000                            REL     7400H
7400 CDC575                     CALL    CLR
7403 3213E0                     LD      (E013H),A
7406                    ;
7406                    ;
7406                    ;MAIN ROUTINE
7406                    ;
7406 2100B0                     LD      HL,TOP
7409 1601                       LD      D,01H
740B CDA60D             STR:    CALL    0DA6H
740E 5E                         LD      E,M
740F 7A                         LD      A,D
7410 A3                         AND     E
7411 CA1E74                     JP      Z,PSS0
7414 7A                         LD      A,D
7415 2F                         CPL
7416 A3                         AND     E
7417 CDA60D                     CALL    0DA6H
741A 77                         LD      M,A
741B C32474                     JP      PSS1
741E 7A                 PSS0:   LD      A,D
741F 83                         OR      E
7420 CDA60D                     CALL    0DA6H
7423 77                         LD      M,A
7424 CDDF75             PSS1:   CALL    T1M
7427 78                         LD      A,E
7428 CDA60D                     CALL    0DA6H
742B 77                         LD      M,A
742C CDDF75                     CALL    TIM
742F                                    ;0.5SEC. TIMER
742F CD1B00                     CALL    001BH
7432 FE51                       CP      51H
7434 CA8F74                     JP      Z,QSB
7437 FE57                       CP      57H
7439 CAC774                     JP      Z,WSB
743C FE45                       CP      45H
743E CAE174                     JP      Z,ESB
7441 FE41                       CP      41H
7443 CA0975                     JP      Z,ASB
7446 FE44                       CP      44H
7448 CA2875                     JP      Z,DSB
7448 FE5A                       CP      5AH
744D CA4A75                     JP      Z,ZS8
7450 FE58                       CP      58H
7452 CA7275                     JP      Z,XS8
7455 FE43                       CP      43H
7457 CA8C75                     JP      Z,CSB
```

このプログラムをMZBで使う人のための変更点で，下記のデータを変えることによってMZBでも走ります．

アドレス	データ	内容
7403 4 5	32 13 E0	グラフィック・ディスプレイ切り換え命令 （ピクチャーツール）（例LDA, 03 OUT F4） にする．
7653 4 5	32 13 E0	〃 （キャラクタ・ツール）
7407 8	00 B0	グラフィック・メモリ先頭アドレス （ピクチャーツール）
749F 74A2	00 B0	〃　（チェック用）
74D0 74D3	00 B0	グラフィック・メモリ先頭アドレス
74F1 74F4	00 B0	〃
7516 7519	00 B0	〃
7535 7838	40 CF	グラフィック・メモリ最終アドレス
755A 755D	40 CF	〃
757B 757E	40 CE	〃
759C 759F	40 CF	〃
7557 58	00 B0	グラフィック・メモリ先頭アドレス （キャラクタ・ツール）

4 画面データのストア

画面データは図2に示すようにB000～CF3Fにあり，この範囲のデータをテープにセーブしておけば，後で画面を修正したり，追加したりすることが簡単に行なえます．

```
745A FE3C                       CP      3CH
745C CAF975                     JP      Z,SQSUB
745F FE3E                       CP      3EH
7461 CAFF75                     JP      Z,SWSUB
7464 FE5F                       CP      5FH
7466 CA0576                     JP      Z,SESUB
7469 FEE1                       CP      E1H
746B CA0876                     JP      Z,SASUB
746E FEFA                       CP      FAH
7470 CA1176                     JP      Z,SDSUB
7473 FEC6                       CP      C6H
7475 CA1776                     JP      Z,SZSUB
747B FEFC                       CP      FCH
747A CA1D76                     JP      Z,SXSUB
747D FEC8                       CP      C8H
747F CA2376                     JP      Z,SCSUB
7482 FE23                       CP      23H
7484 CA2976                     JP      Z,PRNT
74B7 FE21                       CP      21H
7489 CA8F75                     JP      Z,BRSB
748C C30B74                     JP      STR
N
748F                    ;
748F                    ;  Q SUB ROUTINE
748F                    ;
748F CDB475             QSB:    CALL    WRITE
7492 7A                 SHQSB:  LD      A,D
7493 0F                         RRCA
7494 57                         LD      D,A
7495 D29974                     JP      NC,PS01
7498 28                         DEC     HL
7499 CD8774             PS01:   CALL    UP
749C E5                         PUSH    HL
749D 7D                         LD      A,L
749E D600                       SU8     00H
74A0 7C                         LD      A,H
74A1 DEB0                       S8C     A,80H
74A3 E1                         POP     HL
74A4 DAAA74                     JP      C,PS02
74A7 C30874                     JP      STR
74AA CDC074             PS02:   CALL    DW
```

I/O

ピクチャーツール　プログラム・リスト

```
74AD 7A              LD   A,D
74AE 07              RLCA
74AF 57              LD   D,A
74B0 D2B474          JP   NC,PS22
74B3 23              INC  HL
74B4 C30B74  PS22:   JP   STR
74B7 C5      UP:     PUSH BC
74B8 012800          LD   BC,0028H
74BB B7              OR   A
74BC ED42            SBC  HL,BC

74BE C1              POP  BC
74BF C9              RET
74C0 C5      DW:     PUSH BC
74C1 012800          LD   BC,0028H
74C4 09              ADD  HL,BC
74C5 C1              POP  BC
74C6 C9              RET
74C7         ;
74C7         ;  W SUB ROUTINE
74C7         ;
74C7 CDB475  WSB:    CALL WRITE
74CA CDB774  SHWSB:  CALL UP
74CD E5              PUSH HL
74CE 7D              LD   A,L
74CF D600            SUB  00H
74D1 7C              LD   A,H
74D2 DE80            SBC  A,80H
74D4 E1              POP  HL
74D5 DADB74          JP   C,PS03
74D8 C30B74          JP   STR
74DB CDC074  PS03:   CALL DW
74DE C30B74          JP   STR
74E1         ;
74E1         ;  E SUB ROUTINE
74E1         ;
74E1 CDB475  ESB:    CALL WRITE
74E4 7A      SHESB:  LD   A,D
74E5 07              RLCA
74E6 57              LD   D,A
74E7 D2EB74          JP   NC,PS04
74EA 23              INC  HL
74EB CDB774  PS04:   CALL UP
74EE E5              PUSH HL
74EF 7D              LD   A,L
74F0 D600            SUB  00
74F2 7C              LD   A,H
74F3 DE80            SBC  A,80H
74F5 E1              POP  HL
74F6 DAFC74          JP   C,PS05
74F9 C30B74          JP   STR
74FC CDC074  PS05:   CALL DW
74FF 7A              LD   A,D
7500 0F              RRCA
7501 57              LD   D,A
7502 D20675          JP   NC,PS23
7505 2B              DEC  HL
7506 C30B74  PS23:   JP   STR
7509         ;
7509         ;  A SUB ROUTINE
7509         ;

7509 CDB475  ASB:    CALL WRITE
750C 7A      SHASB:  LD   A,D
750D 0F              RRCA
750E 57              LD   D,A
750F D21375          JP   NC,PS06
7512 2B              DEC  HL
7513 E5      PS06:   PUSH HL
7514 7D              LD   A,L
7515 D600            SUB  00H
7517 7C              LD   A,H
7518 DE80            SBC  A,80H
751A E1              POP  HL
751B DA2175          JP   C,PS07
751E C30B74          JP   STR
7521 23      PS07:   INC  HL
7522 7A              LD   A,D
7523 07              RLCA
7524 57              LD   D,A
7525 C30B74          JP   STR
7528         ;
7528         ;  D SUB ROUTINE
7528         ;
7528 CDB475  DSB:    CALL WRITE
752B 7A      SHDSB:  LD   A,D
752C 07              RLCA
752D 57              LD   D,A
752E D23275          JP   NC,PS08
7531 23              INC  HL
7532 E5      PS08:   PUSH HL
7533 7D              LD   A,L
7534 D640            SUB  40H
7536 7C              LD   A,H
7537 DECF            SBC  A,CFH
7539 E1              POP  HL
753A D24075          JP   NC,PS09
753D C30B74          JP   STR
7540 7A      PS09:   LD   A,D
7541 0F              RRCA
7542 57              LD   D,A
7543 D24775          JP   NC,PS24
7546 2B              DEC  HL
7547 C30B74  PS24:   JP   STR
754A         ;
754A         ;  Z SUB ROUTINE
754A         ;
754A CDB475  ZSB:    CALL WRITE
754D 7A      SHZSB:  LD   A,D
754E 0F              RRCA
754F 57              LD   D,A
7550 D25475          JP   NC,PS10

7553 2B              DEC  HL
7554 CDC074  PS10:   CALL DW
7557 E5              PUSH HL
7558 7D              LD   A,L
7559 D63F            SUB  3FH
755B 7C              LD   A,H
755C DECF            SBC  A,CFH
755E E1              POP  HL
755F D26575          JP   NC,PS11
7562 C30B74          JP   STR
7565 CDB774  PS11:   CALL UP
7568 7A              LD   A,D
7569 07              RLCA
756A 57              LD   D,A
756B D26F75          JP   NC,PS20
756E 23              INC  HL
756F C30B74  PS20:   JP   STR
7572         ;
7572         ;  X SUB ROUTINE
7572         ;
7572 CDB475  XSB:    CALL WRITE
7575 CDC074  SHXSB:  CALL DW
7578 E5              PUSH HL
7579 7D              LD   A,L
757A D63F            SUB  3FH
757C 7C              LD   A,H
757D DECF            SBC  A,CFH
757F E1              POP  HL
7580 D28675          JP   NC,PS12
7583 C30B74          JP   STR
7586 CDB774  PS12:   CALL UP
7589 C30B74          JP   STR
758C         ;
758C         ;  C SUB ROUTIE
758C         ;
758C CDB475  CSB:    CALL WRITE
758F 7A      SHCSB:  LD   A,D
7590 07              RLCA
7591 57              LD   D,A
7592 D29675          JP   NC,PS13
7595 23              INC  HL
7596 CDC074  PS13:   CALL DW
7599 E5              PUSH HL
759A 7D              LD   A,L
759B D63F            SUB  3FH
759D 7C              LD   A,H
759E DECF            SBC  A,CFH
75A0 E1              POP  HL
75A1 D2A775          JP   NC,PS14
75A4 C30B74          JP   STR

75A7 CDB774  PS14:   CALL UP
75AA 7A              LD   A,D
75AB 0F              RRCA
75AC 57              LD   D,A
75AD D2B175          JP   NC,PS21
75B0 2B              DEC  HL
75B1 C30B74  PS21:   JP   STR
75B4         ;
75B4         ;  WRITE SUB ROUTIE
75B4         ;
75B4 78      WRITE:  LD   A,E
75B5 CDA60D          CALL 0DA6H
75B8 7B              LD   A,E
75B9 B2              OR   D
75BA CDA60D          CALL 0DA6H
75BD 77              LD   M,A
75BE C9              RET
75BF         ;
```

I/Oプラザ

▶覆面算を考えたので解いてみてください。答えは1つだけです（MZで確認済み）．BIG＋CITY＝TOKYO．ところでいま，これを読んでいるシステム・ハウスの皆様，ぜひともMZ-80K/Cのフルグラフィック・ボードを売り出してください．MZのフルグラフィック化はI/Oを始め雑誌でいくつか発表されていますが，愛機の手術はやはり恐しいのです．MZユーザーは，グラフィックに対して欲求不満になっており，これは必ずや大きな需要があると思います．
（都会砂漠人間）

```
75BF                  ;
75BF                  ;    BREAK KEY ROUTINE
75BF                  ;
75BF 3A12E0           BRSB:   LD     A,(E012H)
75C2 C30000                   JP     0000H
75C5                  ;
75C5                  ;MEMORY CLEAR
75C5                  ;
75C5  P               TOP:    EQU    B000H
75C5  P               ADN:    EQU    1FFFH
75C5 C5               CLR:    PUSH   BC
75C6 E5                       PUSH   HL
75C7 2100B0                   LD     HL,TOP
75CA 01FF1F                   LD     BC,ADN
75CD 3E00             LOOP1:  LD     A,00H
75CF 77                       LD     M,A
75D0 23                       INC    HL
75D1 0B                       DEC    BC
75D2 7B                       LD     A,B
75D3 B7                       OR     A
75D4 C2CD75                   JP     NZ,LOOP1
75D7 79                       LD     A,C
75DB B7                       OR     A
75D9 C2CD75                   JP     NZ,LOOP1
75DC E1                       POP    HL
75DD C1                       POP    BC
75DE C9                       RET
75DF                  ;
75DF                  ;TIMER
75DF                  ;
75DF C5               TIM:    PUSH   BC
75E0 0602                     LD     B,02H
```

```
75E2 0E1F             LOOP3:  LD     C,1FH
75E4 CD5907           LOOP2:  CALL   0759H
75E7 0D                       DEC    C
75EB C2E475                   JP     NZ,LOOP2
75EB 05                       DEC    B
75EC C2E275                   JP     NZ,LOOP3
75EF C1                       POP    BC
75F0 C9                       RET
75F1 7A               WR2:    LD     A,D
75F2 2F                       CPL
75F3 A3                       AND    E
75F4 CDA60D                   CALL   0DA6H
75F7 77                       LD     M,A
75FB C9                       RET
75F9 CDF175           SQSUB:  CALL   WR2
75FC C39274                   JP     SHQSB
75FF CDF175           SWSUB:  CALL   WR2
7602 C3CA74                   JP     SHWSB
7605 CDF175           SESUB:  CALL   WR2
760B C3E474                   JP     SHESB
760B CDF175           SASUB:  CALL   WR2
760E C30C75                   JP     SHASB
7611 CDF175           SDSUB:  CALL   WR2
7614 C32B75                   JP     SHDSB
7617 CDF175           SZSUB:  CALL   WR2
761A C34D75                   JP     SHZSB
761D CDF175           SXSUB:  CALL   WR2
7620 C37575                   JP     SHXSB
7623 CDF175           SCSUB:  CALL   WR2
7626 C3BF75                   JP     SHCSB
7629 CD0080           PRNT:   CALL   B000H
762C C30B74                   JP     STR
762F E5               WR:     PUSH   HL
7630 1E08                     LD     E,0BH
7632 CD2777           LOOP4:  CALL   WRT
7635 CDA60D                   CALL   0DA6H
763B 00                       NOP
7639 00                       NOP
763A DD23                     INC    IX
763C C5                       PUSH   BC
763D 012800                   LD     BC,0028H
7640 09                       ADD    HL,BC
7641 C1                       POP    BC
7642 1D                       DEC    E
7643 C23276                   JP     NZ,LOOP4
7646 E1                       POP    HL
7647 C5                       PUSH   BC
7648 010100                   LD     BC,0001H
764B 09                       ADD    HL,BC
764C C1                       POP    BC
```

```
764D C35B76                   JP     ST
7650                  ;
7650                  ;    CHARACTOR TOOL
7650                  ;
7650 CDC575                   CALL   CLR
7653 3213E0                   LD     (E013H),A
7656 2100B0                   LD     HL,TOP
7659 1601                     LD     D,01H
765B CDA60D           ST:     CALL   0DA6H
765E 5E                       LD     E,M
765F 7A                       LD     A,D
7660 A3                       AND    E
7661 CA6E76                   JP     Z,PSS00
7664 7A                       LD     A,D
7665 2F                       CPL
7666 A3                       AND    E
7667 CDA60D                   CALL   0DA6H
766A 77                       LD     M,A
766B C37476                   JP     P01
766E 7A               PSS00:  LD     A,D
766F B3                       OR     E
7670 CDA60D                   CALL   0DA6H
7673 77                       LD     M,A
7674 CDDF75           P01:    CALL   TIM
7677 7B                       LD     A,E
767B CDA60D                   CALL   0DA6H
767B 77                       LD     M,A
767C CDDF75                   CALL   TIM
767F CD1B00                   CALL   001BH
76B2 FE11                     CP     11H
76B4 CAC176                   JP     Z,DWSB
76B7 FE12                     CP     12H
7689 CADB76                   JP     Z,UPSB
76BC FE13                     CP     13H
76BE CAEF76                   JP     Z,SRSB
7691 FE14                     CP     14H
7693 CA0B77                   JP     Z,SLSB
7696 CD1B00                   CALL   001BH
7699 FE00                     CP     00H
769B CA5B76                   JP     Z,ST
769E FE64                     CP     64H
76A0 CA0B74                   JP     Z,STR
76A3 CDB90B             CALL  0BB9H   ;DISPLAY←ASCII
76A6 DD210B7B                 LD     IX,7B08H
76AA 0EBE                     LD     C,BEH
76AC 0601                     LD     B,01H
76AE BB               LOOPB:  CP     B
76AF CA2F76                   JP     Z,WR
76B2 04                       INC    B
76B3 C5                       PUSH   BC
```

```
76B4 010B00                   LD     BC,000BH
76B7 DD09                     ADD    IX,BC
76B9 C1                       POP    BC
76BA 0D                       DEC    C
76BB C2AE76                   JP     NZ,LOOP8
76BE C35B76                   JP     ST
76C1                  ;
76C1                  ;    DWSB
76C1                  ;
76C1 CDC074           DWSB:   CALL   DW
76C4 E5                       PUSH   HL
76C5 7D                       LD     A,L
76C6 D640                     SUB    40H
76C8 7C                       LD     A,H
76C9 DECF                     SBC    A,CFH
76CB E1                       POP    HL
76CC D2D276                   JP     NC,P02
76CF C35B76                   JP     ST
76D2 CDB774           P02:    CALL   UP
76D5 C35B76                   JP     ST
76DB                  ;
76DB                  ;    UPSB
76DB                  ;
76D8 CDB774           UPSB:   CALL   UP
76DB E5                       PUSH   HL
76DC 7D                       LD     A,L
76DD D600                     SUB    00H
76DF 7C                       LD     A,H
76E0 DEB0                     SBC    A,B0H
76E2 E1                       POP    HL
76E3 DAE976                   JP     C,P03
76E6 C35B76                   JP     ST
76E9 CDC074           P03:    CALL   DW
76EC C35B76                   JP     ST
76EF                  ;
76EF                  ;   SRSB
76EF                  ;
76EF 7A               SRSB:   LD     A,D
76F0 07                       RLCA
76F1 57                       LD     D,A
76F2 D2F676                   JP     NC,P04
76F5 23                       INC    HL
76F6 E5               P04:    PUSH   HL
76F7 7D                       LD     A,L
76F8 D640                     SUB    40H
76FA 7C                       LD     A,H
76FB DECF                     SBC    A,CFH
76FD E1                       POP    HL
76FE D20477                   JP     NC,P05
7701 C35B76                   JP     ST
```

ピクチャーツール　プログラム・リスト

```
7704 2B            P05:   DEC    HL
7705 7A                   LD     A,D
7706 0F                   RRCA
7707 57                   LD     D,A
7708 C35B76               JP     ST
770B               ;
770B               ;  SLSB
770B               ;
770B 7A            SLSB:  LD     A,D
770C 0F                   RRCA
770D 57                   LD     D,A
770E D21277               JP     NC,P06
7711 2B                   DEC    HL
7712 E5            P06:   PUSH   HL
7713 7D                   LD     A,L
7714 D600                 SUB    00H
7716 7C                   LD     A,H
7717 DEB0                 SBC    A,B0H
7719 E1                   POP    HL
771A DA2077               JP     C,P07
771D C35B76               JP     ST
7720 23            P07:   INC    HL
7721 7A                   LD     A,D
7722 07                   RLCA
7723 57                   LD     D,A
7724 C35B76               JP     ST
7727 C5            WRT:   PUSH   BC
7728 0E08                 LD     C,08H
772A 42                   LD     B,D
772B DD7E00               LD     A,(IX+00H)
772E B7            LOOP7: OR     A
772F 17                   RLA
7730 0D                   DEC    C
7731 CB08                 RRC    B
7733 D22E77               JP     NC,LOOP7
7736 CDA60D               CALL   0DA6H
7739 B6                   OR     M
773A 77                   LD     (HL),A
773B 79                   LD     A,C
773C B7                   OR     A
773D CA5077               JP     Z,PSS99
7740 23                   INC    HL
7741 DD7E00               LD     A,(IX+00H)
7744 B7            LOOP9: OR     A
7745 1F                   RRA
7746 0D                   DEC    C
7747 C24477               JP     NZ,LOOP9
774A CDA60D               CALL   0DA6H
774D B6                   OR     M
774E 77                   LD     (HL),A

774F 2B                   DEC    HL
7750 C1            PSS99: POP    BC
7751 C9                   RET
7752                      END
```

キャラクタ・データ

```
7800 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7808 18 24 42 7E 42 42 42 00 :C2
7810 3E 44 44 3C 44 44 3E 00 :C8
7818 38 44 02 02 02 44 38 00 :FE
7820 1E 24 44 44 44 24 1E 00 :50
7828 7E 02 02 1E 02 02 7E 00 :22
7830 7E 02 02 1E 02 02 02 00 :A6
7838 38 44 02 72 42 44 38 00 :AE
7840 42 42 42 7E 42 42 42 00 :0A
7848 38 10 10 10 10 10 38 00 :C0
7850 70 20 20 20 20 22 1C 00 :2E
7858 42 22 12 0E 12 22 42 00 :FA
7860 02 02 02 02 02 02 7E 00 :8A
7868 42 66 5A 5A 42 42 42 00 :22
7870 42 46 4A 52 62 42 42 00 :0A
7878 18 24 42 42 42 24 18 00 :3E
7880 3E 42 42 3E 02 02 02 00 :06
7888 18 24 42 42 52 24 58 00 :8E
7890 3E 42 42 3E 12 22 42 00 :76
7898 3C 42 02 3C 40 42 3C 00 :7A
78A0 7C 10 10 10 10 10 10 00 :DC
78A8 42 42 42 42 42 42 3C 00 :C8
78B0 42 42 42 24 24 18 18 00 :3E
78B8 42 42 42 5A 5A 66 42 00 :22
78C0 42 42 24 18 24 42 42 00 :68
78C8 44 44 44 38 10 10 10 00 :34
78D0 7E 40 20 18 04 02 7E 00 :7A
78D8 10 10 10 10 FF 10 10 10 :6F
78E0 10 10 10 10 F0 00 00 00 :30
78E8 10 10 10 10 1F 00 00 00 :5F
78F0 10 10 10 10 F0 10 10 10 :60
78F8 10 10 10 10 FF 00 00 00 :3F
7900 3C 42 62 5A 46 42 3C 00 :FE
7908 10 18 14 10 10 10 7C 00 :E8
7910 3C 42 40 30 0C 02 7E 00 :7A
7918 3C 42 40 3C 40 42 3C 00 :B8
7920 20 30 28 24 7E 20 20 00 :5A
7928 7E 02 1E 20 40 22 1C 00 :3C
7930 38 04 02 3E 42 42 3C 00 :3C
7938 7E 42 20 10 08 08 08 00 :08
7940 3C 42 42 3C 42 42 3C 00 :BC
7948 3C 42 42 7C 40 20 1C 00 :B8
7950 00 00 00 7E 00 00 00 00 :7E
7958 00 00 7E 00 7E 00 00 00 :FC
7960 00 00 10 00 00 10 10 08 :38
7968 00 40 20 10 08 04 02 00 :7E
7970 00 00 00 00 00 18 18 00 :30
7978 00 00 00 00 00 10 10 08 :28
7980 00 FF 00 00 00 00 00 00 :FF
7988 02 02 02 02 02 02 02 02 :10
7990 01 01 01 01 01 01 01 FF :06
7998 80 80 80 80 80 80 80 FF :7F
79A0 00 00 00 FF 00 00 00 00 :FF
79A8 08 08 08 08 08 08 08 08 :40
79B0 FF FF 00 00 00 00 00 00 :FE
79B8 03 03 03 03 03 03 03 03 :18
79C0 00 00 00 00 00 FF 00 00 :FF
79C8 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
79D0 00 00 00 00 FF FF FF FF :FC
79D8 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :80
79E0 00 00 00 00 00 00 00 FF :FF
79E8 80 80 80 80 80 80 80 80 :00
79F0 00 00 00 00 00 00 FF FF :FE
79F8 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 :00
7A00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7A08 10 38 7C FE FE 38 7C 00 :74
7A10 FF FE FC F8 F0 E0 C0 80 :01
7A18 FF FF FF FF FF FF FF FF :F8
7A20 10 38 7C FE 7C 38 10 00 :86
7A28 00 00 08 04 FE 04 08 00 :16
7A30 10 38 54 FE 54 10 10 00 :0E
7A38 00 3C 7E 7E 7E 7E 3C 00 :70
7A40 00 3C 42 42 42 42 3C 00 :80
7A48 3C 42 40 30 08 00 08 00 :FE
7A50 FF C3 81 81 81 81 C3 FF :88
7A58 00 00 00 00 C0 20 10 10 :00
7A60 00 00 00 00 03 04 08 08 :17
7A68 01 03 07 0F 1F 3F 7F FF :F6
7A70 80 C0 E0 F0 F8 FC FE FF :01
7A78 00 00 10 00 00 10 00 00 :20
7A80 00 10 38 54 10 10 10 00 :CC
7A88 70 18 0C 06 0C 18 70 00 :2E
7A90 3C 04 04 04 04 04 3C 00 :8C
7A98 6C FE FE FE 7C 38 10 00 :2A
7AA0 3C 20 20 20 20 20 3C 00 :18
7AA8 38 44 52 6A 32 04 78 00 :E6
```

I/Oプラザ　▶MZ-80B/2000のユーザーの方ならご存じと思いますが，何かプログラムをカセットにSAVEしている最中に，[STOP]キーを押してみて，そのあと[REW]キーまたは[FF]キーを押してください．よからぬことが起こります．何が起こるかは責任をもちません．　（2年9組19番）

```
7AB0 FF 7F 3F 1F 0F 07 03 01 :F6
7AB8 0E 18 30 60 30 18 0E 00 :0C
7AC0 05 0A 05 0A 05 0A 05 0A :3C
7AC8 00 02 04 08 10 20 40 00 :7E
7AD0 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA :FC
7AD8 0F 0F 0F 0F F0 F0 F0 F0 :FC
7AE0 00 00 00 00 F0 10 10 10 :20
7AE8 00 00 00 00 1F 10 10 10 :4F
7AF0 10 10 10 10 1F 10 10 10 :8F
7AF8 00 00 00 00 FF 10 10 10 :2F
7B00 00 00 80 7C 2A 28 28 00 :76
7B08 10 10 10 10 00 00 10 00 :50
7B10 24 24 24 00 00 00 00 00 :6C
7B18 24 24 7E 24 7E 24 24 00 :B0
7B20 10 78 14 38 50 38 10 00 :6C
7B28 00 46 26 10 08 64 62 00 :4A
7B30 0C 12 12 0C 52 22 5C 00 :0C
7B38 20 10 08 00 00 00 00 00 :38
7B40 20 10 08 08 08 10 20 00 :78
7B48 04 08 10 10 10 08 04 00 :48
7B50 00 10 10 7C 10 10 00 00 :BC
7B58 10 54 38 7C 38 54 10 00 :B4
7B60 F0 F0 F0 F0 0F 0F 0F 0F :FC
7B68 81 42 24 18 18 24 42 81 :FE
7B70 08 08 04 03 00 00 00 00 :17
7B78 10 10 20 C0 00 00 00 00 :00
7B80 FF 00 00 00 00 00 00 00 :FF
7B88 01 01 01 01 01 01 01 01 :08
7B90 FF 01 01 01 01 01 01 01 :06
7B98 FF 80 80 80 80 80 80 80 :7F
7BA0 00 00 FF 00 00 00 00 00 :FF
7BA8 04 04 04 04 04 04 04 04 :20
7BB0 80 40 20 10 08 04 02 01 :FF
7BB8 01 02 04 08 10 20 40 80 :FF
7BC0 00 00 00 00 FF 00 00 00 :FF
7BC8 10 10 10 10 10 10 10 10 :80
7BD0 FF FF FF FF 00 00 00 00 :FC
7BD8 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F :78
7BE0 00 00 00 00 00 00 FF 00 :FF
7BE8 40 40 40 40 40 40 40 40 :00
7BF0 00 00 00 00 00 FF FF FF :FD
7BF8 E0 E0 E0 E0 E0 E0 E0 E0 :00
7C00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7C08 20 1C 10 7C 10 10 08 00 :F0
7C10 00 7C 40 40 40 40 7C 00 :F8
7C18 00 44 44 48 40 20 18 00 :48
7C20 00 0C 40 4C 40 20 1C 00 :14
7C28 40 20 10 18 14 10 10 00 :BC
7C30 00 10 20 44 44 44 44 00 :40
7C38 10 7C 10 7C 10 10 10 00 :48
7C40 00 78 48 44 40 20 18 00 :7C
7C48 00 38 00 00 00 00 7C 00 :B4
7C50 00 7C 40 40 28 10 20 00 :54
7C58 20 20 20 20 20 10 08 00 :B8
7C60 24 24 24 24 20 10 08 00 :C8
7C68 00 7C 08 7C 08 08 70 00 :80
7C70 00 38 00 38 00 3C 40 00 :EC
7C78 38 00 7C 40 40 20 10 00 :64
7C80 08 7C 48 28 08 08 70 00 :74
7C88 00 78 48 54 60 20 18 00 :AC
7C90 00 7C 40 20 10 28 44 00 :58
7C98 08 08 08 18 28 08 08 00 :68
7CA0 08 7C 48 48 48 48 24 00 :C8
7CA8 10 10 7C 10 10 08 04 00 :C8
7CB0 04 04 7C 04 04 04 78 00 :08
7CB8 38 00 7C 10 10 10 08 00 :EC
7CC0 28 7C 28 28 20 10 08 00 :2C
7CC8 00 0C 00 40 40 20 1C 00 :C8
7CD0 00 54 54 54 40 20 10 00 :6C
```

```
7CD8 00 7C 44 44 44 44 7C 00 :08
7CE0 08 78 24 20 20 20 10 00 :14
7CE8 78 08 08 08 00 00 00 00 :90
7CF0 00 00 7C 40 30 10 08 00 :04
7CF8 00 00 08 7C 48 28 08 00 :FC
7D00 00 7C 44 44 40 20 10 00 :74
7D08 00 7C 40 28 10 28 04 00 :20
7D10 00 7C 40 40 40 20 18 00 :74
7D18 7C 40 50 30 10 10 08 00 :64
7D20 10 7C 44 44 40 20 10 00 :84
7D28 00 7C 10 10 10 10 7C 00 :38
7D30 20 7C 20 30 28 24 20 00 :58
7D38 08 08 7C 48 28 08 08 00 :0C
7D40 00 38 20 20 20 20 7C 00 :34
7D48 00 7C 40 7C 40 40 7C 00 :34
7D50 10 7C 10 10 54 54 10 00 :64
7D58 00 08 14 20 40 40 00 00 :BC
7D60 00 04 04 44 24 14 0C 00 :90
7D68 00 40 40 28 10 28 04 00 :E4
7D70 00 10 14 14 54 54 34 00 :14
7D78 10 7C 20 10 38 54 10 00 :58
7D80 00 10 08 04 44 7C 40 00 :1C
7D88 00 00 00 10 10 10 1E 00 :4E
7D90 00 00 20 10 18 14 10 00 :6C
7D98 00 00 00 38 20 20 7C 00 :F4
7DA0 00 7C 40 7C 40 20 10 00 :A8
7DA8 00 00 00 00 02 04 08 00 :0E
7DB0 00 00 10 7C 44 40 30 00 :40
7DB8 00 00 3C 20 3C 20 3C 00 :F4
7DC0 0E 0A 0E 00 00 00 00 00 :26
7DC8 00 00 00 00 00 00 04 00 :04
7DD0 00 00 00 7C 10 10 7C 00 :18
7DD8 00 00 00 54 54 40 30 00 :18
7DE0 08 12 04 00 00 00 00 00 :1E
7DE8 00 00 00 00 0E 0A 0E 00 :26
7DF0 00 00 20 7C 30 28 24 00 :18
7DF8 00 00 00 38 00 00 00 00 :38
7E00 38 38 7C 38 10 00 7C 00 :B0
7E08 FF EF EF EF AB C7 EF FF :2C
7E10 FF EF C7 AB EF EF EF FF :2C
7E18 FF FF EF DF 81 DF EF FF :1A
7E20 FF FF F7 FB 81 FB F7 FF :62
7E28 DD DD DD 81 DD DD DD FF :AE
7E30 C7 BB FD FD FD BB C7 FF :FA
7E38 18 24 7E FF 5A 24 00 00 :37
7E40 07 E2 42 7E 42 E2 07 00 :D4
7E48 44 7C 54 10 10 92 FE 82 :46
7E50 38 38 10 7C 10 10 28 44 :88
7E58 00 88 4B 3F 4B 88 00 00 :E5
7E60 00 11 D2 FC D2 11 00 00 :C2
7E68 44 28 10 10 7C 10 38 38 :88
7E70 3C 7E FF DB FF E7 7E 3C :34
7E78 3C 42 81 A5 81 99 42 3C :3C
7E80 7C 44 44 7C 44 44 7C 00 :84
7E88 7C 44 7C 44 7C 44 42 00 :82
7E90 10 54 54 10 28 44 82 00 :B6
7E98 10 90 5C 30 38 54 92 00 :4A
7EA0 10 10 7C 10 38 54 92 00 :CA
7EA8 10 28 7C 92 7C 38 FE 00 :F8
7EB0 00 10 10 7C 10 10 FE 00 :BA
7EB8 10 12 7E 12 7C 10 FE 00 :3C
7EC0 04 7C 12 3C 14 7E 10 00 :70
7EC8 20 7E 2A FE 4A FE 50 00 :5E
7ED0 10 28 44 FE 48 48 24 00 :2E
7ED8 1C 48 FE E8 DC 4A 28 00 :98
7EE0 FE 92 92 FE 82 82 82 00 :A6
7EE8 44 28 7C 10 7C 10 10 00 :94
7EF0 30 48 08 1C 08 08 7C 00 :28
7EF8 00 03 13 2A 2A AA 44 00 :58
```

キャラクタ・データ

```
7F00 00 00 00 00 00 40 FF 40 :7F
7F08 40 40 40 40 40 40 E0 40 :A0
7F10 40 40 40 40 40 40 FF 40 :BF
7F18 00 00 04 0A 11 A0 40 00 :FF
7F20 00 70 88 44 23 20 40 80 :3F
7F28 00 FF 00 81 42 42 81 00 :85
7F30 00 0E 11 22 C4 04 02 01 :0C
7F38 00 23 25 29 F1 29 25 23 :D3
7F40 00 C4 A4 94 8F 94 A4 C4 :87
7F48 11 09 05 03 03 15 19 1D :70
7F50 15 0D 1D 03 03 05 09 11 :64
7F58 01 02 04 08 F8 04 02 01 :0E
```

```
7F60 00 00 24 24 E7 24 24 00 :77
7F68 10 10 7C 00 00 7C 10 10 :38
7F70 10 08 04 08 10 20 40 20 :B4
7F78 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 :FC
7F80 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7F88 00 0E 0E 0E 00 00 00 00 :2A
7F90 00 E0 E0 E0 00 00 00 00 :A0
7F98 00 EE EE EE 00 00 00 00 :CA
7FA0 00 00 00 00 00 0E 0E 0E :2A
```

128バイトのチェック・サム

7800-787F=1434	7C80-7CFF=1270
7880-78FF=153B	7D00-7D7F=13F4
7900-797F=10EE	7D80-7DFF=0AA2
7980-79FF=2461	7E00-7E7F=44A4
7A00-7A7F=2C88	7E80-7EFF=250C
7A80-7AFF=188F	7F00-7F7F=1D48
7B00-787F=121D	7F80-7FFF=2CA0
7880-78FF=1C98	8000-807F=2AF5
7C00-7C7F=115C	8080-80FF=2D7E



COMPAC INC. PC-1500 PROGRAM



パーソナルコンピュータの新世紀が見えてきた。そのひとつの顔にハンドヘルドコンピュータがある。会社から得意先へ、事務所から工事現場へ、自宅から学校へ自由に持ち運べ、手軽にその機能を駆使できるハンドヘルドコンピュータは、文字通り次代の必携マシンの位置が約束されている。ワンダーソフトが『ポケコン・プログラミング入門』(工学社発行)と連動して、珠玉のプログラム集5巻を発売。

1 麻雀-1500
2 GAME77/POKER-1500
3 戦国エイリアン/ハングマン
4 ハーフメイド作表/カセットタイトル印刷
5 3Dグラフィック表示/アラーム付時計/エラーメッセージ表示

定価　各4,000円(〒500)

送料無料サービス　通信販売で5巻まとめてお買いあげの方に送料無料サービス。9月20日まで実施!

カセットの申し込み方法はp.227に掲載

PC-8801用
カセット版

漢字ワードプロセッサー

PC-KANJI 88

〈カセット版〉

超高速画面表示!
1画面400文字/1.5秒

超高速スクロール!
上下とも0.5秒

¥9,800
※その他の機能はPC-KANJI V2.0と同等

太陽電器株式会社
〒140東京都品川区西大井6-9-3 ☎03-776-1511

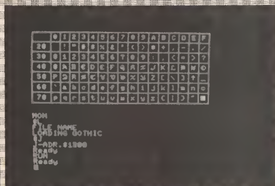
最小機器構成
- PC-8801(漢字ROM必要)
- ディスプレイ
- プリンター(PC-8822, 8023, MP-80II)
- カセット・テープレコーダ(PC-6082等)

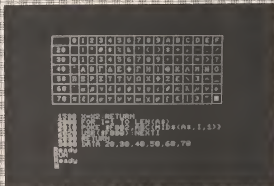


グラフィック・キャラクタ・ジェネレータ

★グラフィック画面にキャラクタ表示を！

●柴田文彦





MZ-80Bでグラフィックとテキスト画面を同時にプリンタに出力するには特別なプログラムが必要です．またグラフィックで表やグラフを描いて文字を入れる場合，1キャラクタ単位ではグラフの目盛りとずれてしまう場合もあるでしょう．それでこれらの問題を解決するのがこのプログラムです．

1 プログラムの機能

このプログラムはG-RAM1に1ドット単位で位置を指定して任意のキャラクタを描くものです．機能的にはBASICのPATTERN文と似ていますが，使いやすさはかなり上だと思います．

キャラクタ・フォントはRAM上に持っているのでいろいろなフォントが使えます．今回は標準 ASCII 体以外に8種のフォントを用意しました．表1～9を見てください．このプログラムでは8種のうち1種をメモリにロードして，ASCII体と切り換えて使うようになっています．

2 使用方法

まず，プログラム本体と標準ASCII体をF800～FCFFにロードしてください．次に，8種のフォントのうち1つを選び，これをFD00～FFFFに入れます．これで準備完了です．

文字を表示させるには，32（$20）～127($79）までのコードを$F802に入れて，$F800をコールします．$F802に31以下の数を入れるとコントロール・コードとなり，数値に対応した動作をします．これは表10のコントロール・コード表を見てください．

文字の位置を決めるには，X座標下位バイトを$F803に，上位バイトを$F804に，またY座標を$F805に入れておきます．ただし1文字プリントするごとに座標は自動的に右に1文字文ずれるので，横に連続した文字をプリントするときには初めの1文字のみ座標指定してください．なおこのカーソルは右端に行くと次の行の先頭に自動的に移動し，下端に行くとなんとグラフィック画面全体が1行分スクロールします．

以上の説明では，初心者の方には理解しにくいと思うので，具体的な例をあげて説明します．まずBASICプログラム中の変数を以下のように定めます．

C：プリントする文字コード，またはコントロール・コード
X：文字位置（カーソル）のX座標（0～319）
Y：文字位置)(カーソル）のY座標（0～199）

以上の変数に目的の値を代入して以下のサブルーチンを呼びます．

```
1000 POKE$F802,C
1010 X1=0
1020 IF X>=256 THEN X=X-256:X1=1
1030 POKE$F803,X:POKE$F804,X1
1040 POKE$F805,Y
1050 USR($F800):RETURN
```

これでOKです．

3 蛇足

これは実は重要なことですが，BASICから使うときには，LIMIT$F7FFをプログラムの先頭に入れておいてください．

このプログラムは BASIC から使うことを前提に作ったので，Z80のレジスタの保存はしていません．IX，IY以外はすべて破壊されます．機械語プログラマーの方は注意してください．

▶なっなっなんと…あのカシオから新しいパーコンが出たっ！ FP-1000シリーズ！ これでもう敵はいない．10進演算で倍々精度の24桁そして640×400のグラフィックというすばらしい機能でおまけにデュアルCPUで10万円を切った．うう…あまりすばらしくて興奮してしまった．
（赤い夕日の加藤学園）

表1　ASCII体

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
20		!	"	#	$	%	&	'	(	)	*	+	,	-	.	/
30	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
40	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
50	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[	¥	]	^	_
60	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
70	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{	|	}	~	■

表2　BYTE体

	0	.1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
20		!	"	#	$	%	&	'	(	)	*	+	,	-	.	/
30	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
40	"	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
50	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[	\	]	^	
60		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
70	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z		|			

表3　COUNT体

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	8	C	D	E	F
20		!	"	#	$	%	&	'	(	)	*	+	,	-	.	/
30	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
40	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
50	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[	\	]	^	_
60	'	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
70	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{	|	}	~	←

表4　GOTHIC体

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	8	C	D	E	F
20		!	"	#	$	%	&	'	(	)	*	+	,	-	.	/
30	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
40	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
50	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[	\	]	↑	_
60	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
70	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{	|	}	~	■

表5　GREEK体

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
20		!	"	#	$	%	&	'	(	)	*	+	,	-	.	/
30	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
40	¯	Α	Β	Γ	Δ	Ε	Φ	Γ	Η	Ι	Θ	Κ	Λ	Μ	Ν	Ο
50	Π	Ξ	Ρ	Σ	Τ	Υ	V	Ω	Χ	Ψ	Ζ	[	\	]	^	_
60		α	β	γ	δ	ε	φ	γ	η	ι	θ	κ	λ	μ	ν	ο
70	π	ξ	ρ	σ	τ	υ	ν	ω	χ	ψ	ζ	{	|	}	~	■

表6　カタカナ

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	8	C	D	E	F
20		。	「	」	、	・	ヲ	ァ	ィ	ゥ	ェ	ォ	ャ	ュ	ョ	ッ
30	ー	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ	ス	セ	ソ
40	タ	チ	ツ	テ	ト	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ	ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ	マ
50	ミ	ム	メ	モ	ヤ	ユ	ヨ	ラ	リ	ル	レ	ロ	ワ	ン	゛	゜
60	タ	チ	ツ	テ	ト	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ	ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ	マ
70	ミ	ム	メ	モ	ヤ	ユ	ヨ	ラ	リ	ル	レ	ロ	ワ	ン	゛	゜

表7　OUTLINE

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	8	C	D	E	F
20		!	"	#	$	%	&	'	(	)	*	+	,	-	.	/
30	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	◀	=	▶	?
40	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
50	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[	\	]	▲	_
60	'	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
70	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{	|	}		

表8　ROMAN体

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
20		!	"	#	$	%	&	'	(	)	*	+	,	-	.	/
30	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
40	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
50	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[	\	]	^	_
60	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
70	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{	|	}	~	■

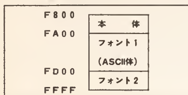
表9　SLANT体

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
20		!	"	#	$	%	&	'	(	)	☼	•	,	-	.	/
30	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
40	°	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
50	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[	\	]	↑	
60		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
70	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z		|			

表10　コントロール・コード

コード(16進)	機　　能
01	カーソル1文字分下に移動
02	カーソル1文字分上に移動
03	カーソル1文字分右に移動
04	カーソル1文字分左に移動
05	カーソルを0，0に移動
06	グラフィック画面のクリア
0A	ライン・フィード
0D	キャリッジ・リターン（LFなし）
0E	キャラクタ・セットをフォント1に
0F	キャラクタ・セットをフォント2に

図1　メモリ・マップ



コード表印字BASICプログラム

```
10 LIMIT $F7FF
20 GRAPH C,I1,01
30 FOR Y=0 TO 105 STEP 15
40 LINE 0,Y,269,Y
50 NEXT Y
60 FOR X=30 TO 270 STEP 15
70 LINE X,0,X,105
80 NEXT X
90 LINE 0,0,0,105
95 C=48:POKE $F80C,0
100 FOR X=34 TO 259 STEP 15
110 Y=4:GOSUB 1500
120 POKE $F802,C:USR($F800)
130 C=C+1:IF C=58 THEN C=65
140 NEXT X
150 FOR Y=19 TO 94 STEP 15
160 X=8:GOSUB 1500
170 READ A$:GOSUB 2000
180 NEXT Y
185 C=32:POKE $F80C,1
190 FOR LN=1 TO 6:FOR CL=0 TO 15
200 X=CL*15+34:Y=LN*15+4:GOSUB 1500
210 POKE $F802,C:USR($F800):C=C+1
220 NEXT CL,LN
230 END
1500 X2=X:X1=0:IF X>255 THEN X1=1:X=X-256
1510 POKE $F803,X:POKE $F804,X1
1520 POKE $F805,Y
1530 X=X2:RETURN
2000 FOR I=1 TO LEN(A$)
2010 POKE $F802,ASC(MID$(A$,I,1))
2020 USR($F800):NEXTI
2030 RETURN
3000 DATA 20,30,40,50,60,70
```

マシン語ダンプ・リスト（ASCII体データ含む）

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
F800	18	08	00	00	00	00	FF	FF	FF	00	00	00	00	3A	03	FB	:55
F810	47	3A	06	F8	88	20	0C	3A	05	F8	47	3A	08	F8	88	20	:F3
F820	02	18	03	CD	2A	FB	CD	63	F8	C9	21	D8	5F	11	28	00	:8E
F830	3A	05	F8	3C	47	19	10	FD	E5	2A	03	F8	11	08	00	01	:04
F840	00	00	87	ED	52	04	7C	B5	87	28	0C	7C	FE	FF	20	F2	:A1
F850	AF	95	6F	3E	08	95	05	32	08	FB	E1	16	00	58	19	22	:52
F860	09	FB	C9	CD	16	F9	3A	02	F8	FE	20	DA	2C	F9	FE	80	:75
F870	30	48	F5	3A	0C	FB	21	FB	F9	87	28	03	21	FB	FC	F1	:A8
F880	11	08	00	D6	1F	47	19	10	FD	54	5D	2A	09	FB	06	08	:65
F890	C5	E5	3A	08	FB	47	0E	00	1A	13	04	05	28	06	B7	17	:6E
F8A0	CB	11	10	FA	B6	77	23	79	86	77	E1	D5	11	28	00	19	:E4
F8B0	D1	C1	10	DC	CD	C1	FB	3A	05	FB	32	08	FB	CD	23	F9	:56
F8C0	C9	2A	03	F8	11	08	00	19	22	03	F8	24	25	28	21	7D	:4C
F8D0	FE	39	38	1C	21	00	00	22	03	FB	3A	05	F8	C6	08	32	:00
F8E0	05	FB	FE	C1	30	01	C9	D6	08	32	05	FB	CD	FB	FB	C9	:4C
F8F0	22	06	FB	2A	09	FB	23	22	09	FB	C9	11	00	60	21	40	:2C
Sum	E3	5A	70	E9	AA	B2	F2	70	9C	BB	14	B7	E7	CF	3B	B7	:88

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
F900	61	01	00	1E	ED	80	21	00	7E	01	40	01	AF	77	23	08	:52
F910	78	81	C2	0C	F9	C9	DB	EB	C8	F7	CB	FF	D3	EB	3E	02	:03
F920	D3	F4	C9	DB	EB	CB	B7	CB	8F	D3	EB	C9	FE	01	28	26	:30
F930	FE	02	28	27	FE	03	28	31	FE	04	28	32	FE	05	28	45	:75
F940	FE	06	28	4D	FE	0A	28	0E	FE	0D	28	56	FE	0E	28	5A	:CE
F950	FE	0F	28	5C	18	5F	CD	DA	FB	18	5A	3A	05	FB	FE	08	:56
F960	38	53	D6	08	32	05	F8	18	4C	CD	C1	FB	18	47	2A	03	:0E
F970	F8	7D	24	25	20	04	FE	08	38	3B	11	08	00	B7	ED	52	:6A
F980	22	03	F8	18	30	21	00	00	22	03	F8	AF	32	05	FB	18	:99
F990	24	AF	32	00	60	11	01	60	21	00	60	01	3F	1F	ED	80	:54
F9A0	18	13	21	00	00	22	03	F8	18	08	AF	32	0C	F8	18	05	:BE
F9B0	3E	FF	32	0C	FB	CD	23	F9	C9	00	FF	00	FF	00	FF	00	:22
F9C0	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	:F8
F9D0	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	:F8
F9E0	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	:F8
F9F0	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	:F8
Sum	6E	51	76	26	88	DA	E9	3D	A0	0A	71	6D	11	85	E6	FC	:13

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
FA00	00	00	00	00	00	00	00	00	08	08	08	08	08	00	08	00	:30
FA10	14	14	14	00	00	00	00	00	14	14	3E	14	3E	14	14	00	:1C
FA20	08	3C	0A	1C	28	1E	08	00	06	26	10	08	04	32	30	00	:62
FA30	04	0A	0A	04	2A	12	2C	00	08	08	08	00	00	00	00	00	:9C
FA40	08	04	02	02	02	04	08	00	08	10	20	20	20	10	08	00	:AE
FA50	08	2A	1C	08	1C	2A	08	00	00	08	08	3E	08	08	00	00	:02
FA60	00	00	00	00	0C	0C	08	04	00	00	00	3E	00	00	00	00	:62
FA70	00	00	00	00	00	00	0C	0C	00	20	10	08	04	02	00	00	:56
FA80	1C	22	32	2A	26	22	1C	00	08	0C	08	08	08	08	1C	00	:4E
FA90	1C	22	20	18	04	02	3E	00	1C	22	20	18	20	22	1C	00	:8E
FAA0	10	18	14	12	3E	10	10	00	3E	02	1E	20	20	22	1C	00	:BB
FAB0	18	04	02	1E	22	22	1C	00	3E	20	10	08	08	04	04	00	:22
FAC0	1C	22	22	1C	22	22	1C	00	1C	22	22	3C	20	10	0E	00	:B6
FAD0	00	0C	0C	00	0C	0C	00	00	00	0C	0C	00	0C	0C	08	04	:6C
FAE0	10	08	04	02	04	08	10	00	00	00	3E	00	3E	00	00	00	:B6
FAF0	04	08	10	20	10	08	04	00	1C	22	10	08	08	00	08	00	:BE
Sum	C0	26	F0	DA	48	FE	0E	10	0A	22	6B	54	38	CC	CA	04	:CE

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
FB00	1C	22	2A	3A	1A	02	3C	00	08	14	22	22	3E	22	22	00	:DC
FB10	1E	22	22	1E	22	22	1E	00	1C	22	02	02	02	22	1C	00	:64
FB20	1E	22	22	22	22	22	1E	00	3E	02	02	1E	02	02	3E	00	:BB
FB30	3E	02	02	1E	02	02	02	00	3C	02	02	02	32	22	3C	00	:38
FB40	22	22	22	3E	22	22	22	00	1C	08	08	08	08	08	1C	00	:6A
FB50	20	20	20	20	20	22	1C	00	22	12	0A	06	0A	12	22	00	:60
FB60	02	02	02	02	02	02	3E	00	22	36	2A	2A	22	22	22	00	:5C
FB70	22	22	26	2A	32	22	22	00	1C	22	22	22	22	22	1C	00	:EC
FB80	1E	22	22	1E	02	02	02	00	1C	22	22	22	2A	12	2C	00	:70
FB90	1E	22	22	1E	0A	12	22	00	1C	22	02	1C	20	22	1C	00	:78
FBA0	3E	08	08	08	08	08	08	00	22	22	22	22	22	22	1C	00	:56
FBB0	22	22	22	22	22	14	08	00	22	22	22	2A	2A	36	22	00	:D8
FBC0	22	22	14	08	14	22	22	00	22	22	14	08	08	08	08	00	:30
FBD0	3E	20	10	08	04	02	3E	00	3E	06	06	06	06	06	3E	00	:54
FBE0	22	14	08	3E	08	3E	08	00	3E	30	30	30	30	30	3E	00	:36
FBF0	00	00	08	14	22	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	7F	:8D
Sum	1A	92	7C	EA	4E	42	B4	00	34	8C	3B	66	9E	90	3E	7F	:9F

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
FC00	04	08	10	00	00	00	00	00	00	00	1C	20	3C	22	3C	00	:F2
FC10	02	02	1E	22	22	22	1E	00	00	00	3C	02	02	02	3C	00	:24
FC20	20	20	3C	22	22	22	3C	00	00	00	1C	22	3E	02	3C	00	:DB
FC30	18	24	04	1E	04	04	04	00	00	00	1C	22	22	3C	20	1C	:42
FC40	02	02	1E	22	22	22	22	00	08	00	0C	08	08	08	1C	00	:F2
FC50	10	00	18	10	10	10	12	0C	02	02	22	12	0E	12	22	00	:F0
FC60	0C	08	08	08	08	08	1C	00	00	00	36	2A	2A	2A	22	00	:26
FC70	00	00	1E	22	22	22	22	00	00	00	1C	22	22	22	1C	00	:44
FC80	00	00	1E	22	22	1E	02	02	00	00	3C	22	22	3C	20	20	:B0
FC90	00	00	3A	06	02	02	02	00	00	00	3C	02	1C	20	1E	00	:DE
FCA0	04	04	1E	04	04	24	18	00	00	00	22	22	22	32	2C	00	:2E
FCB0	00	00	22	22	22	14	08	00	00	00	22	22	2A	2A	36	00	:50
FCC0	00	00	22	14	08	14	22	00	00	00	22	22	22	3C	20	1C	:52
FCD0	00	00	3E	10	08	04	3E	00	38	0C	0C	06	0C	0C	38	00	:3E
FCE0	08	08	08	08	08	08	08	08	0E	18	18	30	18	18	0E	00	:EC
FCF0	2C	1A	00	00	00	00	00	00	7F	7F	7F	7F	7F	7F	7F	FF	:BE
Sum	94	7E	CA	38	06	1C	5C	16	CF	A5	91	08	4F	5F	D5	57	:92

BYTE体データ

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
FD00	00	00	00	00	00	00	00	00	1C	1C	1C	1C	1C	00	1C	00	:A8
FD10	36	36	24	12	00	00	00	00	22	7F	22	22	22	7F	22	00	:4A
FD20	08	3E	02	3E	20	3E	08	00	47	25	17	08	74	52	71	00	:AE
FD30	0C	12	02	04	0A	12	2E	00	1C	1C	10	0C	00	00	00	00	:C2
FD40	18	0C	06	06	06	0C	18	00	06	0C	18	18	18	0C	06	00	:C6
FD50	04	15	0E	04	0E	15	04	00	00	08	08	3E	18	18	00	00	:D0
FD60	00	00	00	00	1C	1C	10	0C	00	00	00	3E	3E	00	00	00	:D0
FD70	00	00	00	00	1C	1C	1C	00	40	20	10	08	04	02	01	00	:D3
FD80	1F	11	19	15	13	13	1F	00	07	04	04	04	04	04	1F	00	:DD
FD90	3F	20	20	3F	03	03	3F	00	1E	10	10	1E	18	18	1F	00	:AE
FDA0	11	11	11	11	3F	18	18	00	1F	01	01	1F	18	19	1F	00	:43
FDB0	1F	11	01	1F	13	13	1F	00	1F	11	08	04	06	06	06	00	:E3
FDC0	1F	11	11	1F	13	13	1F	00	1F	11	11	1F	18	19	1F	00	:55
FDD0	00	1C	1C	00	1C	1C	00	00	00	1C	1C	00	1C	1C	10	0C	:FC
FDE0	10	08	04	03	04	08	10	00	00	3E	3E	00	3E	3E	00	00	:33
FDF0	01	02	04	18	04	02	01	00	7E	42	40	78	08	00	08	00	:AE
Sum	24	31	8C	1C	15	23	43	0C	E7	E3	5D	CA	D8	A5	50	0C	:7E

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
FE00	3C	24	3C	00	00	00	00	00	1F	11	3F	21	23	23	23	00	:95
FE10	1F	11	3F	21	23	23	3F	00	3F	21	01	03	03	23	3F	00	:DE
FE20	1F	21	21	23	23	23	1F	00	3F	01	0F	01	03	03	3F	00	:7E
FE30	3F	01	1F	01	03	03	03	00	3F	21	01	39	23	23	3F	00	:88
FE40	21	21	3F	21	23	23	23	00	04	04	04	0C	0C	0C	0C	00	:47
FE50	20	20	20	30	30	31	1E	00	21	11	09	0F	13	23	23	00	:82
FE60	01	01	01	03	03	03	3F	00	3F	49	49	49	48	48	48	00	:46
FE70	27	29	29	29	28	28	33	00	3F	21	21	21	23	23	3F	00	:52
FE80	3F	21	21	3F	03	03	03	00	3F	21	21	29	28	13	2F	00	:E0
FE90	3F	21	21	3F	13	23	23	00	3F	01	01	3F	30	30	3F	00	:38
FEA0	3F	04	04	04	0C	0C	0C	00	21	21	21	23	23	23	3F	00	:7A
FEB0	21	21	23	23	22	14	08	00	41	41	49	49	4B	4B	7F	00	:EF
FEC0	21	12	0C	0C	12	21	21	00	21	21	21	3F	04	0C	0C	00	:5D
FED0	3F	10	08	04	02	03	3F	00	1E	02	02	02	02	02	1E	00	:E5
FEE0	01	02	04	08	10	20	40	00	3C	20	20	20	20	20	3C	00	:97
FEF0	00	08	1C	36	63	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:8D
Sum	61	55	E1	B5	95	55	EE	00	DA	9A	96	18	C8	E8	2B	00	:21

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
FF00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3E	20	3E	22	3E	00	:FC
FF10	02	02	3E	22	22	22	3E	00	00	00	3E	02	02	02	3E	00	:68
FF20	20	20	3E	22	22	22	3E	00	00	00	3E	22	3E	02	3E	00	:00
FF30	3C	04	1E	04	04	04	04	00	00	00	3E	22	22	3E	20	3E	:8C
FF40	02	02	3E	22	22	22	22	00	18	00	18	18	18	18	18	00	:5A
FF50	00	10	00	10	10	10	12	1E	02	02	12	0A	06	0A	12	00	:82
FF60	18	18	18	18	18	18	18	00	00	00	7F	49	49	49	49	00	:48
FF70	00	00	3E	22	22	22	22	00	00	00	3E	22	22	22	3E	00	:A8
FF80	00	00	3E	22	22	3E	02	02	00	00	3E	22	22	3E	20	20	:C4
FF90	00	00	3E	22	02	02	02	00	00	00	3E	02	3E	20	3E	00	:42
FFA0	00	04	3E	04	04	04	3C	00	00	00	24	24	24	24	3C	00	:56
FFB0	00	00	22	22	22	14	08	00	00	00	41	49	49	49	7F	00	:1D
FFC0	00	00	22	14	08	14	22	00	00	00	22	22	22	3E	20	3E	:76
FFD0	00	00	3E	10	08	04	3E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:98
FFE0	00	08	08	08	08	08	08	08	00	00	00	00	00	00	00	00	:38
FFF0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum	78	5C	72	4A	16	2C	9E	28	1A	02	E2	A6	18	FA	C4	9C	:AE

COUNT体データ

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
FD00	00	00	00	00	00	00	00	00	0C	0C	0C	0C	00	0C	0C	00	:48
FD10	36	24	12	00	00	00	00	00	16	3F	3F	16	16	3F	16	00	:81
FD20	0C	1E	27	0C	39	1E	0C	00	00	23	13	08	04	32	31	00	:65
FD30	1E	27	0E	07	37	27	1E	00	0C	08	04	00	00	00	00	00	:EE
FD40	18	1C	0E	06	0E	1C	18	00	06	0E	1C	18	1C	0E	06	00	:02
FD50	0C	2D	1E	3F	1E	2D	0C	00	00	00	0C	1E	1E	0C	00	00	:41
FD60	00	00	00	00	00	0C	08	04	00	00	00	3E	3E	00	00	00	:94
FD70	00	00	00	00	00	06	06	00	40	20	10	08	04	02	01	00	:88
FD80	3E	37	2F	27	27	27	1F	00	1C	1E	1C	1C	1C	1C	1C	00	:FE
FD90	0E	1D	1C	0C	0E	07	3F	00	1E	39	38	1C	38	39	1E	00	:E1
FDA0	1C	1E	1D	1D	3F	1C	1C	00	3F	3F	01	1F	3C	3D	1E	00	:20
FDB0	1E	27	07	1F	27	27	1E	00	3F	1C	1C	0E	0E	07	07	00	:78
FDC0	1E	27	27	1E	27	27	1E	00	1E	39	39	3E	38	39	1E	00	:53
FDD0	00	00	06	06	00	06	06	00	00	00	06	06	00	06	04	02	:30
FDE0	30	38	1C	0E	1C	38	30	00	00	00	3E	3E	00	3E	3E	00	:0E
FDF0	03	07	0E	1C	0C	0E	07	03	1E	39	38	38	1C	00	1C	00	:57
Sum	58	81	39	15	86	84	4F	07	68	C8	C0	C5	88	AF	35	02	:DD

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
FE00	1E	23	28	37	18	03	3E	00	1E	3F	39	39	3F	39	39	00	:7F
FE10	1F	27	27	1F	27	27	1F	00	1E	27	07	07	07	27	1E	00	:98
FE20	1F	27	27	27	27	27	1F	00	3E	07	07	1F	07	07	3E	00	:88
FE30	3E	07	07	1F	07	07	07	00	1E	27	07	07	37	27	1E	00	:4F

▶PC 8001でテープからLOADして[STOP]キーを押して，適当なアドレス番号を作ってリターン・キーを押して見てください．

（瓜連のH・A）

COUNT体データ

```
FE40 27 27 27 3F 27 27 27 00 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 00 :ED
FE50 38 38 38 38 38 3A 1C 00 27 27 27 1F 27 27 27 00 :77
FE60 07 07 07 07 07 07 3F 00 16 3F 28 28 28 28 28 00 :95
FE70 1E 27 27 27 27 27 27 00 1E 27 27 27 27 27 1E 00 :07
FE80 1F 27 27 1F 07 07 07 00 1E 27 27 27 27 27 3E 60 :20
FE90 1F 27 27 1F 27 27 27 00 1E 23 0F 1E 3C 31 1E 00 :FA
FEA0 3E 1C 1C 1C 1C 1C 1C 00 27 27 27 27 27 27 1E 00 :EE
FEB0 27 27 27 1E 1E 1E 0C 00 35 35 35 35 35 3F 1A 00 :3D
FEC0 27 27 27 1E 27 27 27 00 27 27 27 3E 1C 1C 1C 00 :0F
FED0 3F 38 18 0C 06 07 3F 00 3C 0E 0E 0E 0E 0E 0E 3C :83
FEE0 01 02 04 08 10 20 40 00 1E 38 38 38 38 38 38 1E :08
FEF0 00 00 04 0E 13 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F :A4
-------------------------------------------------------
Sum  28 F7 E5 F9 85 9D 28 00 28 50 E2 18 3A 43 35 39 :D4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FF00 0C 0C 04 08 00 00 00 00 00 00 1E 39 39 39 36 00 :23
```

```
FF10 07 07 1F 27 27 27 1E 00 00 00 1E 27 07 27 1E 00 :51
FF20 38 38 3E 39 39 39 1E 00 00 00 1E 27 1F 07 3E 00 :20
FF30 1C 2E 0E 3E 0E 0E 0E 00 00 00 1E 39 39 3E 38 1F :E5
FF40 07 07 07 1F 27 27 27 00 1C 00 1C 1C 1C 1C 1C 00 :51
FF50 38 00 38 38 38 38 3A 1C 07 27 27 1F 27 27 27 00 :57
FF60 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 00 00 00 16 3F 28 28 28 00 :9A
FF70 00 00 1E 27 27 27 27 00 00 00 1E 27 27 27 1E 00 :68
FF80 00 00 1F 27 27 27 1F 07 00 00 3E 39 39 39 3E 38 :19
FF90 00 00 1C 2E 0E 0E 0E 00 00 00 1E 23 0C 31 1E 00 :10
FFA0 0E 0E 3E 0E 0E 2E 1C 00 00 00 27 27 27 27 1E 00 :7A
FFB0 00 00 27 27 16 16 0C 00 00 00 35 35 35 3F 1A 00 :7E
FFC0 00 00 27 27 1E 27 27 00 00 00 39 39 39 3E 38 1F :FA
FFD0 00 00 3F 1C 0E 07 3F 00 38 3C 0C 0E 0C 0C 3C 38 :C9
FFE0 08 08 08 08 08 08 08 08 0E 1E 18 38 18 18 1E 0E :18
FFF0 00 00 00 26 19 00 00 00 18 0C 06 3F 06 0C 18 00 :D2
-------------------------------------------------------
Sum  D8 82 F6 38 86 8F 81 28 81 8D 0A D7 31 78 94 8C :F4
```

GOTHIC体データ

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FD00 00 00 00 00 00 00 00 00 08 08 08 08 00 00 08 00 :28
FD10 36 36 36 00 00 00 00 00 14 14 3E 14 3E 14 14 00 :82
FD20 08 3C 0A 1C 28 1E 08 00 00 23 13 08 04 32 31 00 :5D
FD30 08 14 14 04 0A 12 2C 00 0C 0C 0C 00 00 00 00 00 :A0
FD40 10 08 04 04 04 08 10 00 04 08 10 10 10 08 04 00 :84
FD50 08 2A 1C 3E 1C 2A 08 00 00 08 08 3E 08 08 00 00 :38
FD60 00 00 00 00 00 08 08 04 00 00 00 3E 00 00 00 00 :52
FD70 00 00 00 00 00 0C 0C 00 00 20 10 08 04 02 01 00 :57
FD80 1C 22 32 2A 26 22 1C 00 08 0C 0A 08 08 08 3E 00 :72
FD90 1C 22 20 10 0C 02 3E 00 1C 22 20 18 20 22 1C 00 :8E
FDA0 10 18 14 12 3F 10 10 00 3E 02 02 1E 20 22 1C 00 :68
FDB0 18 04 02 1E 22 22 1C 00 3E 22 10 08 08 08 08 00 :2C
FDC0 1C 22 22 1C 22 22 1C 00 1C 22 22 3C 20 10 0C 00 :84
FDD0 00 00 08 00 00 08 00 00 00 00 08 00 00 08 08 04 :2C
FDE0 30 08 04 02 04 08 30 00 00 00 3E 00 3E 00 00 00 :F6
FDF0 06 08 10 20 10 08 06 00 1C 22 20 10 08 00 08 00 :DA
-------------------------------------------------------
Sum  10 4A 1A 0A 18 06 38 04 04 11 51 4A 14 C4 EC 04 :53

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FE00 1C 22 2A 36 1A 02 3C 00 06 09 14 22 3E 22 41 00 :DC
FE10 1D 22 21 1F 21 22 1D 00 1C 22 15 05 05 22 1C 00 :7A
FE20 0D 13 21 21 21 13 0D 00 1D 22 01 0F 01 22 1D 00 :32
FE30 1D 22 02 0F 02 02 01 00 1C 22 01 3D 23 3E 20 30 :82
FE40 1C 22 02 1E 22 22 21 00 40 3E 09 08 48 3E 01 00 :D9
FE50 40 20 20 20 22 11 0E 00 21 12 0A 07 0A 12 21 00 :62
FE60 0C 12 02 02 02 42 3D 00 15 2A 2A 28 2A 2A 01 00 :8C
FE70 41 26 2A 28 2A 2A 11 00 1C 22 45 45 45 22 1C 00 :6C
FE80 1D 22 22 1F 02 02 01 00 1E 25 42 40 30 4C 3F 00 :05
FE90 1D 22 22 1F 12 22 21 00 40 3E 01 3E 40 3E 01 00 :11
```

```
FEA0 40 3F 06 05 05 42 3C 00 42 25 24 24 24 24 18 00 :1C
FEB0 32 4D 44 44 44 28 10 00 01 3A 4A 4A 4A 2A 14 00 :DA
FEC0 42 25 18 08 0C 52 21 00 42 25 24 24 58 41 3E 00 :8C
FED0 3E 20 10 08 04 02 3E 00 1E 02 02 02 02 02 1E 00 :00
FEE0 00 01 02 04 08 10 20 00 1E 10 10 10 10 10 1E 00 :C8
FEF0 08 1C 2A 08 08 08 08 00 00 00 00 00 00 00 00 7F :ED
-------------------------------------------------------
Sum  40 25 9E 93 48 D2 D9 00 0C 04 94 14 70 68 BF AF :BD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FF00 04 08 10 00 00 00 00 00 00 00 0E 10 1E 11 2E 00 :97
FF10 02 02 1A 26 22 26 1A 00 00 00 1C 22 02 22 1C 00 :24
FF20 20 20 2C 32 22 32 2C 00 00 00 1C 22 3E 02 1C 00 :B8
FF30 18 24 04 1F 04 04 04 00 00 00 2C 32 32 2C 20 1C :63
FF40 02 02 1A 26 22 22 22 00 08 00 0C 08 08 08 1C 00 :F2
FF50 20 00 30 20 20 20 22 1C 02 02 22 12 0A 16 22 00 :68
FF60 0C 08 08 08 08 08 1C 00 00 00 1F 2A 2A 2A 2A 00 :17
FF70 00 00 1A 26 22 22 22 00 00 00 1C 22 22 22 1C 00 :44
FF80 00 00 1A 26 26 1A 02 02 00 00 2C 32 32 2C 20 20 :80
FF90 00 00 1A 26 02 02 02 00 00 00 3C 02 1C 20 1E 00 :DE
FFA0 04 04 1F 04 04 24 18 00 00 00 22 22 22 32 2C 00 :2F
FFB0 00 00 22 22 22 14 08 00 00 00 22 2A 2A 2A 36 00 :58
FFC0 00 00 22 14 08 14 22 00 00 00 22 22 22 3C 20 1C :52
FFD0 00 00 3E 10 08 04 3E 00 38 04 04 02 04 04 38 00 :1A
FFE0 08 08 08 08 08 08 08 08 0E 10 10 20 10 10 0E 00 :BC
FFF0 14 0A 00 00 00 00 00 00 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 00 :97
-------------------------------------------------------
Sum  8C 6E A3 89 1A 3C 58 26 CF 95 3C 2F 3D 42 BF 58 :2F
```

GREEK体データ

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FD00 00 00 00 00 00 00 00 00 08 08 08 08 08 00 08 00 :30
FD10 14 14 14 00 00 00 00 00 28 14 7E 14 3F 0A 0A 00 :5D
FD20 08 3C 0A 1C 28 1E 08 00 06 26 10 08 04 32 30 00 :62
FD30 04 0A 0A 04 2A 12 2C 00 08 08 08 00 00 00 00 00 :9C
FD40 08 04 02 02 02 04 08 00 08 10 20 20 20 10 08 00 :AE
FD50 08 2A 1C 08 1C 2A 08 00 00 08 08 3E 08 08 00 00 :02
FD60 00 00 00 00 0C 08 04 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 :56
FD70 00 00 00 00 00 00 0C 00 00 20 10 08 04 02 00 00 :4A
FD80 0C 12 22 22 22 12 0C 00 08 0C 08 08 08 08 1C 00 :F2
FD90 1C 22 20 10 04 02 3E 00 3E 10 10 18 20 22 1C 00 :86
FDA0 10 18 14 12 3E 10 10 00 3E 02 1E 20 20 22 1C 00 :88
FDB0 18 04 02 1E 22 22 1C 00 3E 10 10 08 08 04 04 00 :12
FDC0 1C 22 22 1C 22 22 1C 00 1C 22 22 3C 10 10 0C 00 :A4
FDD0 00 00 0C 00 0C 00 00 00 00 00 0C 00 0C 08 04 00 :3C
FDE0 10 08 04 02 04 08 10 00 00 00 3E 00 3E 00 00 00 :86
FDF0 04 08 10 20 10 08 04 00 1C 22 10 08 08 00 08 00 :8E
-------------------------------------------------------
Sum  80 0A E0 CA 44 DE FA 00 40 F4 98 54 29 8E 8A 00 :41

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FE00 1C 00 00 00 00 00 00 00 08 0C 14 12 3E 21 63 00 :18
FE10 1F 22 22 1E 22 22 1F 00 3F 22 02 02 02 02 03 00 :50
FE20 08 0C 14 12 22 21 7F 00 3F 22 02 0E 02 22 3F 00 :D0
FE30 1C 08 3E 68 3E 08 1C 00 3F 22 02 02 02 02 03 00 :98
FE40 33 22 22 3E 22 22 33 00 0C 08 08 08 08 08 0C 00 :6C
FE50 1C 22 21 3F 21 22 1C 00 33 12 0A 06 0A 12 33 00 :A1
FE60 08 0C 14 12 22 21 63 00 33 36 2A 2A 22 22 33 00 :14
FE70 33 22 26 2A 32 22 33 00 1C 22 21 21 21 22 1C 00 :08
FE80 3F 22 22 22 22 22 33 00 3F 21 00 1E 00 21 3F 00 :FA
FE90 1F 22 22 1E 02 02 03 00 3F 22 04 08 04 22 3F 00 :5A
```

```
FEA0 3F 08 08 08 08 08 0C 00 36 2D 08 08 08 08 0C 00 :02
FEB0 63 21 22 12 14 0C 08 00 1C 22 21 21 22 12 33 00 :C7
FEC0 33 22 14 08 14 22 33 00 1C 08 68 2A 1C 08 0C 00 :C3
FED0 3F 22 10 08 04 22 3F 00 3E 06 06 06 06 06 3E 00 :78
FEE0 00 02 04 08 10 20 00 00 3E 30 30 30 30 30 3E 00 :AA
FEF0 00 00 08 14 22 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F :8D
-------------------------------------------------------
Sum  58 58 8F DA A3 6E 58 00 88 84 45 2C 19 40 78 7F :8E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FF00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2E 11 19 37 00 :93
FF10 00 38 24 3C 22 26 1D 01 00 00 26 28 18 10 08 00 :7C
FF20 18 04 08 0E 12 12 0C 00 00 00 1C 02 1E 02 0E 00 :AE
FF30 10 10 3C 2A 2A 1E 04 04 00 00 26 28 18 10 08 00 :54
FF40 00 00 36 24 24 12 10 08 00 00 08 08 04 04 0C 00 :CC
FF50 30 28 24 1E 12 0A 06 00 00 00 24 0A 06 09 31 00 :2A
FF60 06 04 08 0C 14 12 22 00 00 00 24 24 12 2A 01 01 :EC
FF70 00 00 23 24 14 0C 04 00 00 00 0C 12 22 12 0C 00 :C9
FF80 00 00 3F 15 14 14 12 00 08 38 04 1C 04 02 1C 10 :20
FF90 00 00 18 24 12 0E 01 01 00 00 00 3E 09 09 07 00 :85
FFA0 00 00 3F 09 04 04 02 00 00 00 23 24 12 0A 06 00 :8B
FFB0 00 00 23 24 14 0C 04 00 00 00 00 23 29 2D 18 00 :FF
FFC0 00 00 11 14 0C 0C 14 22 00 10 09 2A 15 0F 02 02 :DE
FFD0 04 1C 04 02 02 04 04 06 38 0C 0C 06 0C 0C 38 00 :DC
FFE0 08 08 08 08 08 08 08 08 0E 18 18 30 18 18 0E 00 :EC
FFF0 2C 1A 00 00 00 00 00 00 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 00 :8F
-------------------------------------------------------
Sum  9A 86 C3 6A 10 DA A2 3E CD E8 97 48 9D 78 AA 13 :80
```

カタカナ・データ

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FD00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E 0A 0E 00 :26
FD10 38 08 08 08 00 00 00 00 00 00 00 08 08 08 0E 00 :76
FD20 00 00 00 00 02 04 08 00 00 00 00 0C 0C 00 00 00 :26
FD30 00 3E 20 3E 20 10 08 00 00 00 3E 20 18 08 04 00 :56
FD40 00 00 10 08 0C 0A 08 00 00 00 08 3E 22 20 18 00 :D6
FD50 00 00 00 3E 08 08 3E 00 00 00 10 3E 18 14 12 00 :18
FD60 00 00 04 3E 24 14 04 00 00 00 00 1C 10 10 3E 00 :F8
FD70 00 00 3E 20 3E 20 3E 00 00 00 00 2A 2A 20 18 00 :86
FD80 00 00 00 3E 00 00 00 00 3E 20 28 18 08 08 04 00 :F0
FD90 20 10 08 0C 0A 08 08 00 08 3E 22 22 20 10 08 00 :20
```

```
FDA0 00 3E 08 08 08 08 3E 00 10 3E 10 18 14 12 10 00 :48
FDB0 04 3E 24 24 24 24 12 00 08 3E 08 3E 08 08 08 00 :88
FDC0 00 3C 24 22 20 10 0C 00 04 3C 12 10 10 10 08 00 :48
FDD0 00 3E 20 20 20 20 3E 00 14 3E 14 14 10 08 04 00 :92
FDE0 00 06 20 26 20 10 0E 00 00 3E 20 10 08 14 22 00 :36
FDF0 04 3E 24 14 04 04 38 00 00 22 22 24 20 10 0C 00 :5E
-------------------------------------------------------
Sum  60 90 36 DC 32 D2 80 00 76 84 20 DE 3A EC FE 00 :D2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
```

カタカナ・データ

FE00	00	3C	24	2A	30	10	0C	00	10	0E	08	3E	08	08	04	00	:4E
FE10	00	2A	2A	2A	20	10	08	00	1C	00	3E	08	08	08	04	00	:2C
FE20	04	04	04	0C	14	04	04	00	08	08	3E	08	08	04	02	00	:98
FE30	00	1C	00	00	00	00	3E	00	00	3E	20	14	08	14	02	00	:EA
FE40	08	3E	10	08	1C	2A	08	00	10	10	10	10	10	08	04	00	:08
FE50	00	00	14	24	24	24	22	00	02	02	3E	02	02	02	3C	00	:26
FE60	00	3E	20	20	20	10	0C	00	00	04	0A	10	20	20	00	00	:18
FE70	08	08	3E	08	2A	2A	08	00	00	3E	20	20	14	08	10	00	:5C
FE80	00	1C	00	1C	00	1E	20	00	00	08	04	02	22	3E	20	00	:04
FE90	00	20	20	14	08	14	02	00	00	3E	04	3E	04	04	38	00	:32
FEA0	04	04	3E	24	14	04	04	00	00	1C	10	10	10	10	3E	00	:20
FEB0	00	3E	20	3E	20	20	3E	00	1C	00	3E	20	20	10	08	00	:CC
FEC0	22	22	22	22	20	10	08	00	00	08	0A	0A	2A	2A	1A	00	:4A
FED0	00	02	02	22	12	0A	06	00	00	3E	22	22	22	22	3E	00	:4C
FEE0	00	3E	22	22	20	10	08	00	00	06	00	20	20	10	0E	00	:1E
FEF0	08	12	04	00	00	00	00	00	0E	0A	0E	00	00	00	00	00	:44
Sum	42	FC	9C	AC	7C	2C	0E	00	70	60	AC	60	28	18	60	00	:88

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
FF00	00	3C	24	2A	30	10	0C	00	10	0E	08	3E	08	08	04	00	:4E
FF10	00	2A	2A	2A	20	10	08	00	1C	00	3E	08	08	08	04	00	:2C
FF20	04	04	04	0C	14	04	04	00	08	08	3E	08	08	04	02	00	:98
FF30	00	1C	00	00	00	00	3E	00	00	3E	20	14	08	14	02	00	:EA
FF40	08	3E	10	08	1C	2A	08	00	10	10	10	10	10	08	04	00	:08
FF50	00	00	14	24	24	24	22	00	02	02	3E	02	02	02	3C	00	:26
FF60	00	3E	20	20	20	10	0C	00	00	04	0A	10	20	20	00	00	:18
FF70	08	08	3E	08	2A	2A	08	00	00	3E	20	20	14	08	10	00	:5C
FF80	00	1C	00	1C	00	1E	20	00	00	08	04	02	22	3E	20	00	:04
FF90	00	20	20	14	08	14	02	00	00	3E	04	3E	04	04	38	00	:32
FFA0	04	04	3E	24	14	04	04	00	00	1C	10	10	10	10	3E	00	:20
FFB0	00	3E	20	3E	20	20	3E	00	1C	00	3E	20	20	10	08	00	:CC
FFC0	22	22	22	22	20	10	08	00	00	08	0A	0A	2A	2A	1A	00	:4A
FFD0	00	02	02	22	12	0A	06	00	00	3E	22	22	22	22	3E	00	:4C
FFE0	00	3E	22	22	20	10	08	00	00	06	00	20	20	10	0E	00	:1E
FFF0	08	12	04	00	00	00	00	00	0E	0A	0E	00	00	00	00	00	:44
Sum	42	FC	9C	AC	7C	2C	0E	00	70	60	AC	60	28	18	60	00	:88

OUTLINE体データ

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
FD00	00	00	00	00	00	00	00	00	38	38	38	38	00	38	00	00	:18
FD10	36	36	24	12	00	00	00	00	00	24	7E	24	7E	24	00	00	:0A
FD20	08	3E	02	3E	20	3E	08	00	42	25	12	08	24	52	21	00	:04
FD30	0C	16	02	04	2A	12	2C	00	18	18	10	08	00	00	00	00	:D8
FD40	38	1C	0E	0E	0E	1C	38	00	0E	1C	38	38	38	1C	0E	00	:CE
FD50	22	1C	36	1C	22	00	00	00	00	08	08	3E	08	08	00	00	:10
FD60	00	00	00	00	18	18	10	08	00	00	00	7E	7E	00	00	00	:44
FD70	00	00	00	00	18	18	00	00	60	70	38	1C	0E	06	00	00	:68
FD80	1E	33	38	3F	37	33	1E	00	0C	0E	0F	0C	0C	0C	3F	00	:DF
FD90	1E	33	30	18	0C	06	3F	00	1E	33	30	1C	30	33	1E	00	:08
FDA0	38	3C	36	33	3F	30	30	00	3F	03	03	1F	30	33	1E	00	:61
FDB0	1C	06	03	1F	33	33	1E	00	3F	33	18	0C	0C	0C	0C	00	:82
FDC0	1E	33	33	1E	33	33	1E	00	1E	33	33	3E	30	18	0C	00	:3C
FDD0	00	18	18	00	18	18	00	00	00	18	18	00	18	18	10	08	:D8
FDE0	10	18	1C	1E	1C	18	10	00	00	00	7E	00	7E	00	00	00	:A2
FDF0	04	0C	1C	3C	1C	0C	04	00	3C	7E	62	30	18	00	18	00	:10
Sum	66	D9	93	9F	E2	A7	59	08	02	6D	D5	3D	C4	86	EA	08	:18

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
FE00	3C	42	52	6A	12	02	3C	00	3E	63	5D	5D	41	5D	55	77	:4F
FE10	3F	61	5D	21	5D	5D	61	3F	3E	63	5D	75	75	5D	63	3E	:5E
FE20	1F	31	6D	5D	5D	6D	31	1F	3E	63	5D	71	7D	5D	63	3E	:1E
FE30	3E	63	5D	71	1D	05	05	07	3E	63	7D	05	75	5D	63	3E	:33
FE40	77	55	5D	41	5D	55	55	77	7F	41	77	14	14	77	41	7F	:7E
FE50	70	50	50	50	57	5D	63	3E	67	55	2D	11	11	2D	55	67	:A9
FE60	07	05	05	05	05	7D	41	7F	7F	41	55	55	5D	55	55	77	:40
FE70	77	55	59	55	4D	55	55	77	3E	63	5D	55	55	5D	63	3E	:8E
FE80	3F	61	5D	5D	61	3D	05	07	3E	63	5D	5D	55	4D	63	3E	:A2
FE90	3F	61	5D	5D	61	2D	55	67	7E	43	7D	23	5E	5F	61	3F	:62
FEA0	7F	41	77	14	14	14	14	1C	77	55	55	55	55	5D	63	3E	:6C
FEB0	77	55	55	55	55	2A	14	08	77	55	55	5D	55	55	41	7F	:F9
FEC0	63	55	2A	14	14	2A	55	63	77	55	55	2A	14	14	14	1C	:8F
FED0	7F	41	5F	28	14	7A	41	7F	1E	1E	06	06	1E	1E	00	00	:19
FEE0	06	0E	1C	38	70	60	00	00	78	78	60	60	78	78	00	00	:D8
FEF0	08	1C	3E	7F	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	7F	00	:60
Sum	A1	4E	ED	5A	82	01	39	84	52	01	29	D9	86	D2	C7	22	:3C

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
FF00	18	18	08	10	00	00	00	00	00	00	1E	30	3E	33	3E	00	:45
FF10	03	03	1F	33	33	33	1F	00	00	00	1E	33	03	33	1E	00	:82
FF20	30	30	3E	33	33	33	3E	00	00	00	1E	33	3F	03	1E	00	:26
FF30	1C	36	06	1F	06	06	06	00	00	00	1E	33	33	3E	30	1E	:99
FF40	03	03	1F	33	33	33	33	00	0C	00	0C	0C	0C	0C	0C	00	:39
FF50	30	00	30	30	30	30	33	1E	03	03	33	18	0F	18	33	00	:F2
FF60	0C	0C	0C	0C	0C	0C	0C	00	00	00	3E	68	68	63	63	00	:2E
FF70	00	00	1E	33	33	33	33	00	00	00	1E	33	33	33	1E	00	:8F
FF80	00	00	1E	33	33	1F	03	03	00	00	1E	33	33	3E	30	30	:C8
FF90	00	00	1E	33	03	03	03	00	00	00	3E	03	1E	30	1F	00	:08
FFA0	06	06	1F	06	06	36	1C	00	00	00	33	33	33	33	1E	00	:73
FFB0	00	00	33	33	33	1E	0C	00	00	00	63	63	68	68	3E	00	:9D
FFC0	00	00	33	1E	0C	1E	33	00	00	00	33	33	33	3E	30	1E	:D3
FFD0	00	00	3F	18	0C	06	3F	00	70	18	18	1C	18	18	70	00	:04
FFE0	18	18	18	18	18	18	18	18	0E	18	18	38	18	18	0E	00	:74
FFF0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum	C4	AE	FC	24	AD	C0	C0	39	8D	33	68	E1	8E	DE	C3	6C	:CC

ROMAN体データ

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
FD00	00	00	00	00	00	00	00	00	08	08	08	08	00	00	08	00	:28
FD10	24	24	24	00	00	00	00	00	14	14	3E	14	3E	14	14	00	:4C
FD20	08	3C	0A	1C	28	1E	08	00	00	23	13	08	04	32	31	00	:5D
FD30	08	14	14	04	2A	12	2C	00	08	08	04	00	00	00	00	00	:80
FD40	10	08	04	04	04	08	10	00	04	08	10	10	10	08	04	00	:84
FD50	08	2A	1C	3E	1C	2A	08	00	00	08	08	3E	08	08	00	00	:38
FD60	00	00	00	00	00	08	08	04	00	00	00	3E	00	00	00	00	:52
FD70	00	00	00	00	00	0C	0C	00	00	20	10	08	04	02	01	00	:57
FD80	1C	22	32	2A	26	22	1C	00	0C	08	08	08	08	08	3E	00	:70
FD90	1C	22	20	18	04	22	3E	00	1C	22	20	18	20	22	1C	00	:AE
FDA0	10	18	14	12	3F	10	38	00	3E	22	02	1E	20	22	1C	00	:83
FDB0	1C	22	02	1E	22	22	1C	00	3E	22	10	08	08	08	08	00	:4E
FDC0	1C	22	22	1C	22	22	1C	00	1C	22	22	3C	20	22	1C	00	:D6
FDD0	00	00	08	00	00	08	00	00	00	00	08	00	00	08	08	04	:2C
FDE0	30	08	04	02	04	08	30	00	00	00	3E	00	3E	00	00	00	:F6
FDF0	06	08	10	20	10	08	06	00	1C	22	20	10	08	00	08	00	:DA
Sum	02	56	08	12	33	26	60	04	04	29	47	4A	14	D6	FC	04	:D7

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
FE00	1E	21	2D	33	1D	01	3E	00	08	14	22	3E	22	22	77	00	:32
FE10	1F	22	22	1E	22	22	1F	00	1C	22	02	02	02	22	1C	00	:66
FE20	1F	22	22	22	22	22	1F	00	3F	22	0A	0E	0A	22	3F	00	:CC
FE30	3F	22	12	1E	12	02	07	00	1C	22	02	72	22	22	1C	00	:8E
FE40	77	22	22	3E	22	22	77	00	3E	2A	08	08	08	2A	3E	00	:9C
FE50	38	10	10	10	11	11	0E	00	63	12	0A	06	0A	12	67	00	:A0
FE60	07	02	02	02	02	22	3F	00	63	36	2A	2A	22	22	77	00	:18
FE70	23	26	2A	32	22	22	77	00	1C	22	22	22	22	22	1C	00	:42
FE80	1F	22	22	1E	02	02	07	00	1E	21	21	21	29	11	2E	00	:75
FE90	1F	22	22	1E	12	22	77	00	1E	31	01	1E	20	23	1E	00	:F8
FEA0	7F	49	08	08	08	08	1C	00	77	22	22	22	22	22	1C	00	:41
FEB0	77	22	22	22	22	14	08	00	63	22	22	2A	2A	36	22	00	:6E
FEC0	63	22	14	08	14	22	63	00	77	22	22	14	08	08	1C	00	:35
FED0	3E	22	10	08	04	22	3E	00	1E	02	02	02	02	02	1E	00	:22
FEE0	00	01	02	04	08	10	20	00	1E	10	10	10	10	10	1E	00	:C8
FEF0	08	14	22	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	7F	:8D
Sum	51	E9	97	8D	28	52	21	00	68	D8	28	C8	55	AE	08	7F	:86

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
FF00	04	08	10	00	00	00	00	00	00	00	0E	10	1E	11	2E	00	:97
FF10	03	02	1A	26	22	26	18	00	00	00	1C	22	02	22	1C	00	:26
FF20	60	20	2C	32	22	32	6C	00	00	00	1C	22	3E	02	3C	00	:58
FF30	18	24	04	1E	04	04	0E	00	00	00	2C	32	32	2C	20	1E	:6E
FF40	03	02	1A	26	22	22	77	00	08	00	0C	08	08	08	1C	00	:48
FF50	20	00	30	20	20	20	22	1C	03	02	32	12	0A	16	23	00	:7A
FF60	0C	08	08	08	08	08	1C	00	00	00	1F	2A	2A	2A	28	00	:18
FF70	00	00	18	26	22	22	23	00	00	00	1C	22	22	22	1C	00	:46
FF80	00	00	18	26	26	1A	02	03	00	00	6C	32	32	2C	20	60	:02
FF90	00	00	18	26	02	02	07	00	00	00	3C	02	1C	20	1E	00	:E4
FFA0	04	04	1F	04	04	24	18	00	00	00	67	22	22	32	6C	00	:84
FFB0	00	00	67	22	22	14	08	00	00	00	63	2A	2A	2A	36	00	:DE
FFC0	00	00	63	14	08	14	63	00	00	00	67	22	22	3C	20	1E	:18
FFD0	00	00	3E	12	08	24	3E	00	38	04	04	02	04	04	38	00	:3C
FFE0	08	08	08	08	08	08	08	08	0E	10	10	20	10	10	0E	00	:8C
FFF0	14	0A	00	00	00	00	00	00	7F	7F	7F	7F	7F	7F	7F	00	:97
Sum	CE	6E	2C	8A	1A	5C	3F	27	D0	95	57	2F	3D	42	F1	9C	:C5

SLANT体データ

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
FD00	00	00	00	00	00	00	00	00	20	10	08	08	04	00	02	00	:46
FD10	24	12	00	00	00	00	00	00	00	48	7E	24	7F	12	00	00	:81
FD20	08	3E	02	3E	20	3E	08	00	47	25	17	08	74	52	71	00	:AE
FD30	0C	12	02	04	0A	12	2E	00	10	08	00	00	00	00	00	00	:86
FD40	08	04	02	02	04	08	10	00	08	10	20	20	10	08	04	00	:A0
FD50	08	2A	14	22	14	2A	08	00	00	00	08	1C	08	00	00	00	:DA
FD60	00	00	00	00	00	00	10	08	00	00	00	3E	00	00	00	00	:56
FD70	00	00	00	00	00	00	08	00	40	20	10	08	04	02	01	00	:87
FD80	38	44	44	22	22	11	0E	00	70	28	24	10	10	08	08	00	:0F
FD90	3C	42	40	3E	01	21	1E	00	3C	42	40	78	20	21	1E	00	:D1
FDA0	44	22	22	1C	10	08	08	00	3C	02	02	1F	20	21	1E	00	:82
FDB0	3C	42	02	1F	21	21	1E	00	3C	42	20	10	08	08	04	00	:C1
FDC0	3C	42	42	3E	21	21	1E	00	3C	42	42	3C	20	20	18	00	:82
FDD0	00	00	08	00	08	00	00	00	00	00	08	00	08	04	00	00	:24
FDE0	30	18	0C	06	0C	18	30	00	00	00	00	3E	00	3E	00	00	:2A
FDF0	06	0C	18	30	18	0C	06	00	1C	22	20	20	18	00	04	00	:1E
Sum	AE	E0	30	75	E3	22	0C	08	38	C7	C5	07	A8	22	DC	00	:C3

I/Oプラザ

▶編集部の皆さん，I/O読者の皆さん教えてください．こんど松下電気から，コンパクトフロッピーディスク・ドライブというのが出るそうですが，これはPC-8001にも使えるでしょうか？　これは安い割合になかなかだと思います．P.S.　芸夢狂人さん，早く帰って来てください．

（PC-8OY）

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
FE00	18	24	18	00	00	00	00	00	38	44	44	3E	22	11	11	00	:96
FE10	38	44	64	1E	22	11	1F	00	38	44	04	02	02	21	1F	00	:14
FE20	38	24	44	42	42	31	0F	00	78	04	04	1E	02	01	1F	00	:24
FE30	78	04	04	1E	02	01	01	00	38	44	04	02	32	21	1E	00	:95
FE40	44	44	22	3E	22	11	11	00	7E	10	08	08	04	04	3F	00	:11
FE50	70	40	20	20	12	11	0F	00	08	48	24	12	0E	11	21	00	:E8
FE60	08	04	04	02	02	01	1F	00	38	54	52	42	22	11	11	00	:98
FE70	4C	4C	4A	2A	29	19	19	00	38	44	44	22	22	11	0E	00	:8A
FE80	38	44	44	3E	02	01	01	00	38	44	44	22	2A	31	5E	00	:9D
FE90	38	44	44	3E	0A	09	11	00	38	44	02	1C	20	11	0E	00	:F8
FEA0	7E	08	08	04	04	02	02	00	44	44	22	22	22	11	0E	00	:A7
FEB0	44	44	22	22	22	12	0C	00	44	44	22	2A	2A	15	0E	00	:2D
FEC0	42	24	14	08	14	12	21	00	44	42	22	1C	08	04	02	00	:98
FED0	7E	40	60	18	06	01	3F	00	1E	02	02	02	02	02	1E	00	:C2
FEE0	01	02	04	08	10	20	40	00	3C	20	20	20	20	20	3C	00	:97
FEF0	08	1C	2A	08	08	08	08	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:6E
Sum	03	8A	A8	DA	29	D8	4F	00	AC	34	E0	A6	6E	19	D0	00	:4C

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
FF00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1C	26	22	5C	00	:C0
FF10	08	04	04	1E	22	23	1D	00	00	00	00	1C	02	22	1C	00	:EC
FF20	40	40	20	3C	22	22	1C	00	00	00	00	1C	22	12	3C	00	:C8
FF30	30	48	08	1E	04	02	02	00	00	00	1C	22	22	3C	11	0E	:61
FF40	08	04	04	1A	26	21	11	00	00	10	00	08	08	04	04	00	:AA
FF50	00	40	00	20	20	10	11	0E	08	04	04	12	0A	05	09	00	:E9
FF60	10	08	08	04	04	02	02	00	00	00	00	3E	2A	15	15	00	:BE
FF70	00	00	04	1C	24	12	12	00	00	00	00	1C	22	11	0E	00	:C5
FF80	00	00	00	1C	22	22	1D	01	00	00	00	0E	11	11	5E	30	:3C
FF90	00	00	00	18	24	02	02	00	00	00	38	44	18	22	1C	00	:12
FFA0	00	08	3E	04	02	22	1C	00	00	00	00	44	22	22	1C	00	:2E
FFB0	00	00	00	44	22	14	08	00	00	00	00	2A	15	15	1E	00	:F4
FFC0	00	00	00	22	1C	0E	11	00	00	00	00	44	22	3C	10	0E	:1D
FFD0	00	00	06	18	08	06	18	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:44
FFE0	00	08	08	08	08	08	08	08	00	00	00	00	00	00	00	00	:38
FFF0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum	90	E8	88	90	4C	02	E5	17	08	14	58	EE	4C	67	89	4C	:F4

New Products

マーク・カード・リーダ，オペレーション・ソフト
M-300

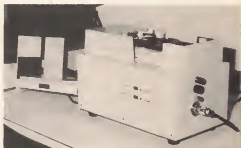
■M-300は200枚までのカードを連続自動送りで光電読み取り方式によって読み取るカード・リーダ．また，M-300用のオペレーション・ソフトを西武百貨店が開発．

▶ＣＰＵ6502内蔵によるインテリジェンス機能．▶バッファ機能によって読み込んだカードの任意の欄数指定や，データ読み出し可．▶データはASCIIコードによる転送エラーコード出力．▶RS-232C，パラレルの２方式のインターフェスイ内蔵．ＲＳ-232Ｃ標準装備（50ボー～19,200ボーまで15段階切り換え可）．▶オペレーション・ソフトにより単純集計，クロス集計，条件抽出可．

《価格》M-300　　¥228,000

アンケート集計ソフトおよびオペレーション・ソフト（PC-8001用）¥25,000

《問い合せ先》㈱西武百貨池袋店７階コンピュータ・プラザ
〒171 東京都豊島区南池袋１-28-１
☎（03）981-０１１１（内２６９２）



ソフト開発，ハード設計製造，フィールドエンジニア，新卒

第一電気株式会社

東京都千代田区有楽町１―４―１　三信ビル
〒100　Tel (03)591--2813　総務部

ソフト・ハード技術要員募集

空気のよい湘南で働いてみませんか?

当社は，日本で最初に計測用データレコーダの企業化に成功し，磁気記録再生装置及び，コンピュータによる制御装置の専門メーカーとして現在に至っています。常に自社ブランドの技術開発に力を注ぎ，ソフトからハードまで各分野に製品を供給してきました。ソフト・ハードともに勉強したい方，意欲のある方の活躍を望んでいます。

事業内容／宇宙航空，地震予知，プラント制御ＮＣ工作機，サーボコントロール等の電子回路とコンピュータ制御用ソフト開発



■募集要項■

職　種　ソフト開発・アナログデジタル回路設計製造・フィールドエンジニア
資　格　経験者30歳位迄　未経験者25歳位迄
給　与　初任給12.6万円(57年大卒者実績)
待　遇　昇給年１回 賞与年２回 社会保険完備　独身寮有り
勤　務　勤務地／神奈川県藤沢市大鋸(本社工場)
時間／8:30～17:00(フレックスタイム)
休日休暇　隔週土曜日，日曜，祝日，年末年始
応　募　事前に電話連絡の上，東京事務所(三信ビル)まで履歴書(写真貼付)を持参又は郵送
交　通　国電有楽町駅下車，日比谷映画劇場スジ向い

RANDOMNOTE

PC-8001＋FGU-8200
ハードコピー プログラム

■山田隆司

私はパーコンで科学計算をすることが多く，関数のグラフをプリンタに描かせることも多いのですが，私の持つPC-8001では160×100の粗い図しか描けませんでした．最近出回っている機種には640×200とか，640×400の図を出せるものがあり，悔しい思いもしておりました．それらの機種に買い替えることも考えてみたのですが，我がＰＣが可愛いので機能を拡張することにし，FGU-8200を購入しました．これで，CRT上では640×200のグラフが描け喜びましたが，ＭＰ-80にはグラフィックと重ねて描いたキャラクタが打てないとわかりがくぜんとしました．グラフの座標の数値が打てないので何にもなりません．アイシーの人にソフトで何とかできないかと訪ねるとできませんとつれない返事，ＰＣももはやこれまでかと思ったものです．しかし，プリンタに出力する前にＰＣのVRAMのデータを読み，FGUのRAMに転写することを思い付き，数字だけでもなんとか成功，プリンタに数字の付いたグラフを描かせることができました．プログラムをBASICで作ったためにPCのVRAMからFGUのRAMへの数字の転写に８分もかかり，実用的ではありませんでした．それで，この時間を短縮するためにいままで避けに避けていた機械語に手を出さざるを得なくなりました．機械語の入門書から読み始めて悪戦苦闘３週間，ついに８分を１秒に縮めることができました（**プログラム１**）．これで随分実用的になりました．なお，機械語を勉強したことの副産物としてＦＭ-8のHARDC1と同じ，拡大，横書きコピープログラムも作ることができました（**プログラム２**）．またその強調印字のプログラムもあります(**プログラム３**)．

プログラム１

```
10000 'FGU-N4
10010 '1982,5,3
10020 'ｷｶｲｺﾞ
10030 'ｽｳﾁ ﾉ ﾃﾝｼｬ
10040 'WIDTH80,25:MONGR1:SET@1
10050 'DEFUSR=&HF222:A=USR(0):END
10060 'LPRINT@:END
10070 FORI=&H22TO&HFF:READD$:POKE&HF200+I,VAL("&H"+D$):NEXT
10080 DATA       dd,21,00,f3,fd,21,00,80,06,19,c5,06,50,00
10090 DATA c5,fd,e5,00,dd,7e,00,00,fe,2a,38,2a,fe,3a,30,26
10100 DATA 00,d6,29,00,21,78,f2,47,11,08,00,19,10,fd,00,06
10110 DATA 08,4e,3e,41,d3,ef,fd,71,00,3e,01,d3,ef,23,11,50
10120 DATA 00,fd,19,10,ec,00,dd,23,fd,e1,fd,23,c1,10,c1,00
10130 DATA 11,28,00,dd,19,11,30,02,fd,19,c1,00,10,ae,00,c9
10140 DATA 08,2a,1c,3e,1c,2a,08,00:'*
10150 DATA 00,08,08,3e,08,08,00,00:'+
10160 DATA 00,00,00,00,00,08,08,10:',
10170 DATA 00,00,00,7e,00,00,00,00:'-
10180 DATA 00,00,00,00,00,18,18,00:'.
10190 DATA 00,02,04,08,10,20,40,00:'/
10200 DATA 3c,42,42,42,42,42,3c,00:'0
10210 DATA 08,18,28,08,08,08,3e,00:'1
10220 DATA 3c,42,02,0c,30,40,7e,00:'2
10230 DATA 3c,42,02,1c,02,42,3c,00:'3
10240 DATA 04,0c,14,24,7e,04,04,00:'4
10250 DATA 7e,40,78,04,02,44,38,00:'5
10260 DATA 1c,20,40,7c,42,42,3c,00:'6
10270 DATA 7e,42,04,08,10,10,10,00:'7
10280 DATA 3c,42,42,3c,42,42,3c,00:'8
10290 DATA 3c,42,42,3e,02,04,38,00:'9
```

プログラム２

```
1 'hardc3
2 '1982,5,3
3 'ｷｶｲｺﾞ ﾖｺｶﾞｷ ｺﾋﾟｰ
4 'ﾊﾞｲﾐﾂﾄﾞ
5 'width80,25:mongr1:set@1
10 FORI=&H22TO&HA2:READD$:POKE&HF200+I,VAL("&H"+D$):NEXT
15 DEFUSR=&HF222:MA=USR(0):END
20  DATA       00,cd,72,f2,fd,21,30,be,06,50,00,48,fd,e5
30  DATA e1,cd,8e,f2,06,c8,50,06,04,00,3e,41,d3,ef,7e,00
40  DATA 00,f5,3e,01,d3,ef,f1,00,00,00,00,cd,60,0d,00,10
50  DATA e9,06,50,2b,10,fd,00,00,42,10,db,00,3e,0a,cd,60
60  DATA 0d,00,00,fd,23,41,10,c5,00,cd,82,f2,c9,00,00,00
70  DATA 00,00,3e,1b,cd,60,0d,3e,41,cd,60,0d,3e,08,cd,60
80  DATA 0d,c9,3e,1b,cd,60,0d,3e,32,cd,60,0d,c9,00,3e,1b
90  DATA cd,60,0d,3e,4c,cd,60,0d,3e,20,cd,60,0d,3e,03,cd
100 DATA 60,0d,c9
```

プログラム３

```
1 'hardc4
2 '1982,5,4
3 'ｷｶｲｺﾞ ﾖｺｶﾞｷ ｺﾋﾟｰ
4 'ﾊﾞｲﾐﾂﾄﾞ ｷｮｳﾁｮｳ
5 'width80,25:mongr1:set@1
10 FORI=&H22TO&HBB:READD$:POKE&HF200+I,VAL("&H"+D$):NEXT
15 DEFUSR=&HF222:MA=USR(0):END
20  DATA       cd,72,f2,fd,21,30,be,06,50,1e,00,48,fd,e5
30  DATA e1,cd,8e,f2,06,c8,50,06,04,00,3e,41,d3,ef,cd,a5
40  DATA f2,f5,3e,01,d3,ef,f1,00,00,00,00,cd,60,0d,00,10
50  DATA e9,06,50,2b,10,fd,00,00,42,10,db,00,3e,0a,cd,60
60  DATA 0d,1e,01,fd,23,41,10,c5,00,cd,82,f2,c9,00,00,00
70  DATA 00,00,3e,1b,cd,60,0d,3e,41,cd,60,0d,3e,08,cd,60
80  DATA 0d,c9,3e,1b,cd,60,0d,3e,32,cd,60,0d,c9,00,3e,1b
90  DATA cd,60,0d,3e,4c,cd,60,0d,3e,20,cd,60,0d,3e,03,cd
100 DATA 60,0d,c9,00,00,00,c5,3e,00,bb,ca,b3,f2,2b,af,7e
110 DATA 1f,23,00,7e,47,1f,b0,c1,c9
```

L2,L2II,Jr
リアルタイム・キースキャナ

■東高35HRのマイコン & アニメ大好き少年

PC-8001にはキーを複数個受け入れることのできる便利な関数がありますが，われらがBASIC MASTERはそんな器用なことはできません．そこで，マシン語サブルーチンを自分でつくることにしました．このプログラムではゲームでよく使われる（と思われる）Z，I，J，K，Mの５キーを同時に受け入れることができます．

```
     +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7
5A00 7F 5A 4C 7F 5A 4D 7F 5A : 24
5A08 4E 7F 5A 4F 7F 5A 50 86 : 25
5A10 06 9A 13 B7 EE C0 B6 EE : BC
5A18 C0 46 25 03 7C 5A 4C 46 : 96
5A20 25 03 7C 5A 4D 86 07 9A : 72
5A28 13 B7 EE C0 B6 EE C0 46 : 22
5A30 46 25 03 7C 5A 4E 46 25 : FD
5A38 03 7C 5A 4F 4F 9A 13 B7 : DB
5A40 EE C0 B6 EE C0 46 25 03 : 80
5A48 7C 5A 50 39 00 00 00 00 : 5F
5a50 00 FF FF FF FF FF FF FF : F9
```

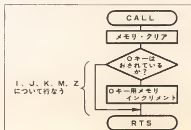
★使用法

リスト通り打ち込んだら，CALL＄5A00を実行してください．＄5A4C～＄5A50のそれぞれのデータが１ならそれぞれM，J，K，1，Zのキーを押している，０なら押していないことになります．

実力のある人はプログラムを解読してください．簡単な変更で，他のキーの入力も可能になります．

なお，このプログラムはＲＡＭ32ＫＢ以上用なので，それより少ない人は下線部のデータをリロケート番地にあわせて，ハンド・リロケートしてください．

この短かいプログラムのために，プリンタをかしてくださった藤枝東高電波部の福代君，藤守君，他のみなさん，ありがとうございました．



LEVEL3

フロッピーディスクの媒体エラー検出
エラーセクタ包含グループの予約定義

■阿部 誠

《目的》

マイコンのフロッピーは媒体エラーが生じると，エラーセクタ以降のすべてのセクタがアクセス不可能となり，貧乏ユーザーにとっては重大な損失となります．

会社で使用しているオフコン（Usec System-11）などはユーティリティ・プログラムにより，不良セクタの代替を行なって，少々の媒体エラーには対処できるようになっています(限度はありますが……)．

そこでこの指向を取り入れて，マイコンのフロッピーの利用価値向上？を計ろうと思いついたのです．処理内容は簡単です．処理対象ディスケットをチェック・レベルに応じてRead/Writeを行ない，I/O Errorの生じるセクタの属するグループを予約グループとして，FATを書きかえるだけです．

そうすることにより，プログラムのセーブ時，データ・ファイルの出力時などDISK BASICは当該グループをアクセスしなくなり，I/O Errorの生じることがなくなります．この処理(エラーグループ予約定義)には限度はありません（ただし，ユーザーエリアがすべて媒体エラーになったときは，当然リミット）．

ただし，FAT(Track 20：Sector1,2）のI/O ErrorおよびDirectory（Track20：Sector 7以降）のI/O Errorには対処できません．

※少々変更（ルーチンを加える）すれば，DirectoryのI/O Errorには対処可能ですが……．

チェック・レベルはA～Eでそれぞれ1～5回，各セクタのI/O処理を行なって，I/O Errorの検出を行ないます．

チェック・レベルを設けたのは，そのときのタイミングでI/O Errorが発生したり，発生しなかったりするセクタがあるからで，チェック回数を多くすると少々時間はかかりますが，後でセーブしたプログラムがアクセス不能となるよりも，最初に厳重にチェックしておいた方がいいと思います．

《プログラムの動作手順》

Format，DSKINI処理直後のディスケットをDrive 0 または1にセットしてください．次にEXEC &H8000（他のアドレスにロードした場合はそのアドレス）を実行してください(リロケータブルです)．

❶Input Drive No.
❷Are yor sure (Y or else)
❸Input Check Level (A－E)

のメッセージが画面に出力されるので，状況に応じてキーインしてください．❷で"Y"以外を押すと❶へ戻ります．❶，❸では必要なデータ以外のキーインを行なうと再度聞いてきます．❸のメッセージに応えると処理が開始され，I/O Errorが生じるとDrive nn：Trock nn：Sector nnの形式でエラーセクタが画面に出力されます．すべてのセクタのチェックが終了すると"Complete"のメッセージが画面に出力されて処理終了です．あとは普通のディスケットと同様に使ってください．

アセンブル・リスト

```
                         *
          (8000)                ORG    $8000
                         *
     8000  8D F160              JSR    >$F160
                         *
     8003  30 8C 53      DSPDRV LEAX   <MSG1-1,PCR
     8006  8D 31                BSR    SETMSG
     800B  8D 46                BSR    GETANS
     800A  81 30                CMPA   #$30
     800C  25 F5                BLO    DSPDRV
     800E  81 31                CMPA   #$31
     8010  22 F1                BHI    DSPDRV
     8012  34 02                PSHS   A
                         *
     8014  30 8C 53      DSPSUR LEAX   <MSG2-1,PCR
     8017  8D 20                BSR    SETMSG
     8019  8D 35                BSR    GETANS
     801B  81 59                CMPA   #$59
     801D  27 04                BEQ    DSPLVL
     801F  32 61                LEAS   1,S
     8021  20 E0                BRA    DSPDRV
                         *
     8023  30 8C 5E      DSPLVL LEAX   <MSG3-1,PCR
     8026  8D 11                BSR    SETMSG
     8028  8D 26                BSR    GETANS
     802A  81 41                CMPA   #$41
     802C  25 F5                BLO    DSPLVL
     802E  81 45                CMPA   #$45
     8030  22 F1                BHI    DSPLVL
     8032  84 0F                ANDA   #$0F
     8034  A7 8C 71             STA    <LEVEL,PCR
     8037  20 72                BRA    SETDRV
                         *
     8039  7F 0238       SETMSG CLR    $0238
     803C  7C 0239              INC    $0239
     803F  86 0239              LDA    $0239
     8042  81 18                CMPA   #$18
     8044  23 07                BLS    DSPMSG
     8046  34 10                PSHS   X
     8048  8D F160              JSR    >$F160
     8048  35 10                PULS   X
     804D  7E 8104       DSPMSG JMP    $8104
                         *
     8050  4F            GETANS CLRA
     8051  8D E804       GTANSL JSR    $E804
     8054  4D                   TSTA
     8055  27 FA                BEQ    GTANSL
     8057  7E E820              JMP    $E820
                         *
     805A  /496E707574   MSG1   FCC    /Input Drive No. /
            2044726976
            65204E6F2E
            20/
     806A  00                   FCB    #$00
     806B  /4172652079   MSG2   FCC    /Are you sure (Y or
            6F75207375                               else) /
            7265202859
            206F722065
            6C73652920/
     8084  00                   FCB    #$00
     8085  /496E707574   MSG3   FCC    /Input Check Level
            2043686563                              (A-E) /
            6B204C6576
            656C202841
            2D452920/
     809D  00                   FCB    #$00
     809E  /436F6D706C   MSG4   FCC    /Complete./
            6574652E/
     80A7  00                   FCB    #$00
```

```
                         *
     80A8  (0001)        LEVEL  RMB    1
     80A9  (0001)        CHECK  RMB    1
     80AA  (0001)        CNTR   RMB    1
                         *
     80AB  35 02         SETDRV PULS   A
     80AD  84 0F                ANDA   #$0F
     80AF  B7 92DE              STA    $92DE
                         *
     80B2  86 02                LDA    #$02
     80B4  B7 92DF              STA    $92DF
                         *
     80B7  30 8D 0104           LEAX   IDBUF,PCR
     80BB  CC 1400              LDD    #$1400
     80BE  8D 6C                BSR    GETFAT
                         *
     80C0  30 89 0080           LEAX   128,X
     80C4  CC 1401              LDD    #$1401
     80C7  8D 63                BSR    GETFAT
                         *
     80C9  30 89 0080           LEAX   128,X
     80CD  BF 92DC              STX    $92DC
                         *
     80D0  30 8D 00EF           LEAX   IDBUF+4,PCR
     80D4  33 8C 61             LEAU   <ERRDR,PCR
     80D7  B7 9521              STA    $9521
                         *
     80DA  6F 8C CC             CLR    CHECK,PCR
     80DD  7F 92E2              CLR    $92E2
                         *
     80E0  7F 92E0       NXTTRC CLR    $92E0
     80E3  86 92E0       NXTSCT LDA    $92E0
     80E6  84 F3                ANDA   #$F3
     80E8  26 02                BNE    SETLVL
     80EA  30 01                LEAX   1,X
     80EC  A6 8C 89      SETLVL LDA    LEVEL,PCR
     80EF  A7 8C 88             STA    CNTR,PCR
     80F2  BD 9508       FPDCHK JSR    $9508
     80F5  7C 92DF              INC    $92DF
     80F8  BD 9508              JSR    $9508
     80FB  7A 92DF              DEC    $92DF
     80FE  6A 8C A9             DEC    CNTR,PCR
     8101  26 EF                BNE    FPDCHK
     8103  7C 92E0       ERRRTS INC    $92E0
     8106  86 92E0              LDA    $92E0
     8109  81 10                CMPA   #$10
     810B  25 D6                BLO    NXTSCT
                         *
     810D  7C 92E2              INC    $92E2
     8110  B6 92E2              LDA    $92E2
     8113  81 14                CMPA   #$14
     8115  26 03                BNE    NEXT
     8117  7C 92E2              INC    $92E2
     811A  81 2B         NEXT   CMPA   #$2B
     811C  25 C2                BLO    NXTTRC
     811E  A6 8C B8             LDA    CHECK,PCR
     8121  26 77                BNE    CHKEND
     8123  8E A3A7              LDX    #$A3A7
     8126  BF 9521              STX    $9521
     8129  16 008C              LBRA   NDMEND
                         *
           (812C)        GETFAT EQU    *
           (812C)        PUTFAT EQU    *
     812C  BF 92DC              STX    $92DC
     812F  B7 92E2              STA    $92E2
     8132  F7 92E0              STB    $92E0
     8135  7E 9508              JMP    $9508
                         *
     813B  86 FE         ERRDR  LDA    #$FE
```

アセンブル・リスト

```
2290 813A   A7 84                     STA   ,X
2300 813C   34 10                     PSHS  X
2310 813E   30 8C 39                  LEAX  <ERRMSG-1,PCR
2320 8141   F6 92DE                   LDB   $92DE
2330 8144   8D 26                     BSR   MKDCM1
2340 8146   ED 09                     STD   9,X
2350 8148   F6 92E2                   LDB   $92E2
2360 814B   8D 1F                     BSR   MKDCM1
2370 814D   ED 88 13                  STD   19,X
2380 8150   F6 92E0                   LDB   $92E0
2390 8153   5C                        1NCB
2400 8154   8D 16                     BSR   MKDCM1
2410 8156   ED 88 1D                  STD   29,X
2420 8159   17 FEDD                   LBSR  SETMSG
2430                        *
2440 815C   6C 8D FF49                1NC   CHECK,PCR
2450 8160   86 02                     LDA   #$02
2460 8162   B7 92DF                   STA   $92DF
2470 8165   33 BC 9B                  LEAU  ERRRTS,PCR
2480 816B   EF 62                     STU   2,S
2490 816A   35 90                     PULS  X,PCR
2500                        *
2510 816C   4F               MKDCM1  CLRA
2520 816D   C1 0A            MKDCM2  CMPB  #$0A
2530 816F   25 05                     BLD   MKDCM3
2540 8171   C0 0A                     SUBB  #$0A
2550 8173   4C                        1NCA
2560 8174   20 F7                     BRA   MKDCM2
2570 8176   8A 30            MKDCM3  DRA   #$30
2580 817B   CA 30                     DRB   #$30
2590 817A   39                        RTS
2600                        *
2610 817B   /2044726976      ERRMSG  FCC   / Drive  /
             652020/
2620 8183   (0002)                    RMB   2
2630 8185   /3A54726163               FCC   /:Track  /
             6B2020/
2640 818D   (0002)                    RMB   2
2650 818F   /3A53656374               FCC   /:Sector /
             6F7220/
2660 8197   (0002)                    RMB   2
2670 8199    00                       FCB   #$00
2680                        *
2690 819A   8E A3A7          CHKEND  LDX   #$A3A7
2700 819D   BF 9521                   STX   $9521
2710                        *
2720 81A0   86 03                     LDA   #$03
2730 81A2   B7 92DF                   STA   $92DF
2740                        *
2750 81A5   30 8C 17                  LEAX  <1DBUF,PCR
2760 81A8   CC 1400                   LDD   #$1400
2770 81AB   17 FF7E                   LBSR  PUTFAT
2780                        *
2790 81AE   30 89 0080                LEAX  128,X
2800 81B2   CC 1401                   LDD   #$1401
2810 81B5   17 FF74                   LBSR  PUTFAT
2820                        *
2830 81B8   30 8D FEE1       NDMEND  LEAX  MSG4-1,PCR
2840 81BC   16 FE7A                   LBRA  SETMSG
2850                        *
2860 81BF   (0180)           1DBUF   RMB   384
2870        (833E)                    END
```

MZ-80K/C

最大素数を打ち出すプログラム

■杉本祐司

これは現在知られている最大の素数($2^{19937}-1$)とそれを打ち出すプログラムです。このプログラムを実行すると，約1時間かかってプリンタに打ち出します．画面の左上に出ている数字が0000になると終わりです(本当は0000にならず0001で終わる)．

このままではプリンタに132桁で印字しますが，＄504Ｄ番地の＄０Ｆを＄４Ｄにすると96桁で印字します．ただし，80桁印字にするとプリンタ用紙２枚にわたってしまいかえって見づらくなると思います．

ところでこれは何桁の数字だと思いますか？　何と6002桁なんですよ．自分でやっても驚きました．なお，プリンタはMP-80TYPE2です．

```
5000                          1        START $5000
5000 3E C6 CD DC 0D           2        A=$C6 '$0DDC
5005 01 FF 0F 21 00 60        3        BC=$0FFF HL=$6000
500B 36 00 23 0B              4 CLEAR  (HL)=0 HL+ BC-
500F 78 B1 20 F8              5        1F BC<>0 GDTD CLEAR
5013 21 00 60 36 01 11        6        HL=$6000 (HL)=1 DE=$4DE1
5019 E1 4D
501B D5 E1 3E C5 CD DC        7 TW1S1  [DE ]HL A=$C5 '$0DDC
5021 0D
5022 CD BA 03 B7              8        '$03BA CY=0
5026 21 00 60 01 00 0C        9        HL=$6000 BC=$0C00
502C 7E 8F 27 77             10 TWIST  A=(HL) A=A+.A DEC1MAL (HL)=A
5030 F5 23 0B                11        [AF HL+ BC-
5033 7B B1 28 03 F1 1B       12        1F BC<>0 THEN ]AF GDTD TW1ST
5039 F2
503A F1 1B 7A B3 20 DB       13        ]AF DE- 1F DE<>0 GDTD TW181
5040 21 00 60 35             14        HL=$6000 (HL)-
5044 3E 1B 32 A7 50 CD       15        A=$1B (DATA0)=A 'PRINT
504A 86 50
504C 3E 0F 32 A7 50 CD       16        A=$0F (DATA0)=A 'PRINT
5052 86 50
5054 21 B8 6B 01 B9 0B       17        HL=$6BB8 BC=$0BB9
505A 7E F5 0F 0F             18 PR1N1  A=(HL) [AF RRC(A) RRC(A)
505E 0F 0F E6 0F             19        RRC(A) RRC(A) A=A.AND.$0F
5062 CD DA 03 32 A7 50       20        '$03DA (DATA0)=A 'PR1NT ]AF
5068 CD 86 50 F1
506C E6 0F CD DA 03          21        A=A.AND.$0F '$03DA
5071 32 A7 50 CD 86 50       22        (DATA0)=A 'PR1NT
5077 2B 0B 78 B1 20 DD       23        HL- BC- 1F BC<>0 GDTD PR1N1
507D 3E 0D 32 A7 50 CD       24        A=$0D (DATA0)=A !PR1NT
5083 B6 50
5085 76                      25        HALT
5086 AF CD 9C 50 3A A7       26 PR1NT  A=0 'RDA00 A=(DATA0)
508C 50
508D D3 FF 3E B0             27        PDRT($FF)=A A=$B0
5091 D3 FE 3E 01             28        PDRT($FE)=A A=1
5095 CD 9C 50                29        'RDA00
5098 AF D3 FE C9             30        A=0 PORT($FE)=A RET
509C D5 57                   31 RDA00  [DE D=A
509E DB FE                   32 RDA01  A=PDRT($FE)
50A0 E6 0D BA                33        A=A.AND.$0D CP(A-D)
50A3 20 F9                   34        1F NZ GDTD RDA01
50A5 D1 C9                   35        ]DE RET
50A7 00                      36 DATA0  DEFS 1
*DBJECT END:50A8
```

MZ-80Bのキー配置を変える

カナを五十音順に！

■尾島秀佳

モニタSB-1520の0028～0E4E番地の16進数を変えると，キーの表示が変わるのでカナを五十音順に並べたり，16進キー化することができます．

参考に**リスト１**を作りました．これを入力すると，カナが右上から五十音順に並びます．ついでにこれをBASICテープに入れると，次からはSB-5520が起動した時点でカナが五十音順に並んでいるので便利です．

〔作り方〕

●Mコマンドで
0289から３バイト，２Ａ，54，81を21，00，80に，02Ｂ９から３バイト２Ａ，54，11を21，00，80に変えてください．
●ＬコマンドでBASICをロード
●8DCE番地から**リスト１**を入力
●Ｊコマンドで01Ｂ５番地へジャンプ

0D1E～0D27番地の10，11……はそれぞれ[F1]，[F2]……に対応しているので"↴"や，直接キーインできなかった"●"を入れておくとよいと思います．

リスト２を入れると，[F1]で↴，[F2]で●などが表示されます．

注）　**リスト１**の °，「やカナ小文字のッ，ュ，ァは元の所にあります．

リスト１

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0DC0															A8	C8
0DD0	D8	D6	CA	C0	CB	CC	CD	C5	CE	CF	D0	DA	D9	C6	C7	BE
0DE0	C1	C9	C2	C4	D7	FF	B5	D3	C4	DC	BD	BD	DC	DB	DA	B1
0DF0	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	D2	D1	BB	DE	DF	00	D3	00

リスト２

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0D10															7F	93
0D20	81	82	83	84	85	86	87	88								

FX-702P

6800 ワンステップ ディスアセンブラ

■神工放送部の「おそうじ班長」だった子

FX-702PでMB8861(6800コンパチ)のワンステップ・ディスアセンブラ(?)を作ったのでレポートします．MB8861はNEW Lkit-8に使われているCPUで6800の命令の他に6つの追加命令を持っています．詳しくは1980年の1月号"NEW Lkit 8によるマイコン入門"に命令表がでているのでそちらを参考にしてください．

★使い方

F1 0 と押すと "CODE?" と聞いてくるので2桁の16進数で入力してください．命令のないコードに関しては702P自身のエラーを出すようにしてあります(ステップの関係上こうなってしまった)．また各形式については，

相対アドレス形式	BRA N
インデックス形式	LDA A N, X
エクステンド・アドレッシング	LDA A $NNNN
イミディエイト・アドレッシング	LDA A #$NN LDX #$NN NN
ダイレクト・ページ指定	LDA A $00NN

のように表示されます．全体としては，

```
LDA A #$NN  86  CODE?
└──────┘   └┘  └───┘
  命令    命令コード 次の入力待ち
```

と出ます．

★プログラム

ステップ節約のためかなり糸を引いてますが，このとおり打ち込んでください．GO TO(式)やGSB(式)を使っているものですから……．またよく使う行番号は変数に入れて使ってあります．たとえば，

```
GOTO A──→GOTO 400
GSB B──→GSB 900
GSB C─GSB 300
```

のようにです．変数Dは定数 "12" として使っています．それから，THENの後ろに何も書いていないものや167行のようにコロンだけのものは命令のコードがないときにわざとエラーを起こすようにしてあるものです．

★終わりに

このプログラムはワンボードを使用している人にとってとても便利に使ってもらえるのではないかと思います．702Pユーザーの皆様もゲームばかり投稿しないで，少しはこういうプログラムも投稿してほしいと思います（私はだれかがZ80のディスアセンブラを作ってくれないかと思っているが，まず無理でしょうね．ステップが少ないから)．

★終わりの終わりに……

プリンタを使わしてくれた馬渕君ありがとう．

```
LIST ALL

*** PRG LIST

VAR: 26 PRG: 1680

P0: 1608 STEPS
  1 INP " CODE",$:N
    $=MID(1,1):L$=M
    ID(2,1):$="0123
    456789ABCDEF"
  2 D$=N$:GSB #1:U=
    I:D$=L$:GSB #1:
    S=I:IF U≦3;GSB
    U*16+S+50:GOTO
    A
  3 IF U≦7;GSB S+15
    0:R=U:GSB B:GOT
    O A
  4 IF S≦D;GSB S+17
    0:GSB 200:R=U-4
    :GSB B:GOTO A
  5 IF S=14;GSB 250
    :GSB B:GOTO A
  6 IF S=15;GSB 270
    :GSB B:GOTO A
  7 IF U=B;IF S=13;
    PRT "BSR N";:GO
    TO A
  8 IF S=13;IF U≦11
    ;PRT "JSR";:R=U
    -4:GSB B:GOTO A
 51 PRT "NOP";:RET
 56 PRT "TAP";:RET
 57 PRT "TPA";:RET
 58 PRT "INX";:RET
 59 PRT "DEX";:RET
 60 PRT "CLV";:RET
 61 PRT "SEV";:RET
 62 PRT "CLC";:RET
 63 PRT "SEC";:RET
 64 PRT "CLI";:RET
 65 PRT "SEI";:RET
 66 PRT "SBA";:RET
 67 PRT "CBA";:RET
 72 PRT "TAB";:RET
 73 PRT "TBA";:RET
 75 PRT "DAA";:RET
 77 PRT "ABA";:RET
 82 PRT "BRA N";:RE
    T
 84 PRT "BHI N";:RE
    T
 85 PRT "BLS N";:RE
    T
 86 PRT "BCC N";:RE
    T
 87 PRT "BCS N";:RE
    T
 88 PRT "BNE N";:RE
    T
 89 PRT "BEQ N";:RE
    T
 90 PRT "BVC N";:RE
    T
 91 PRT "BVS N";:RE
    T
 92 PRT "BPL N";:RE
    T
 93 PRT "BMI N";:RE
    T
 94 PRT "BGE N";:RE
    T
 95 PRT "BLT N";:RE
    T
 96 PRT "BGT N";:RE
    T
 97 PRT "BLE N";:RE
    T
 98 PRT "TSX";:RET
 99 PRT "INS";:RET
100 PRT "PUL A";:RE
    T
101 PRT "PUL B";:RE
    T
102 PRT "DES";:RET
103 PRT "TXS";:RET
104 PRT "PSH A";:RE
    T
105 PRT "PSH B";:RE
    T
107 PRT "RTS";:RET
109 PRT "RTI";:RET
112 PRT "WAI";:RET
113 PRT "SWI";:RET
150 PRT "NEG";:RET
151 GSB C:PRT "NIM"
    ;:RET
152 GSB C:PRT "OIM"
    ;:RET
153 PRT "COM";:RET
154 PRT "LSR";:RET
155 GSB C:PRT "XIM"
    ;:RET
156 PRT "ROR";:RET
157 PRT "ASR";:RET
158 PRT "ASL";:RET
159 PRT "ROL";:RET
160 PRT "DEC";:RET
161 GSB C:PRT "TMM"
    ;:RET
162 PRT "INC";:RET
163 PRT "TST";:RET
164 GOTO 166
165 PRT "CLR";:RET
166 IF U≧6;PRT "JMP
    ";:RET
167 :
170 PRT "SUB";:RET
171 PRT "CMP";:RET
172 PRT "SBC";:RET
174 PRT "AND";:RET
175 PRT "BIT";:RET
176 PRT "LDA";:RET
177 PRT "STA";:RET
178 PRT "EOR";:RET
179 PRT "ADC";:RET
180 PRT "ORA";:RET
181 PRT "ADD";:RET
182 IF U≦11;PRT "CP
    X";:RET
183 IF U≦13 THEN
184 IF U=14;U=D
185 PRT "ADX";:RET
200 IF S≧D;IF U≧D;U
    =U-4:RET
205 IF S≧D;RET
210 IF U≦11;PRT " A
    ";:RET
220 PRT " B";
245 U=U-4:RET
250 IF U≦11;PRT "LD
    S";:R=U-4:RET
260 PRT "LDX";:R=U-
    8:RET
270 IF U=8 THEN
280 IF U=D THEN
290 IF U≦11;PRT "ST
    S";:R=U-4:RET
291 PRT "STX";:R=U-
    8:RET
300 IF U=7;U=U-1:RE
    T
301 :
400 PRT CSR D;H$;L$
    ;:GOTO 1
500 IF S≦11;RET
501 PRT "NN";:RET
900 IF S=D;IF U≧D;I
    F U≦13 THEN
901 IF S≠7 THEN 905
902 IF U=B THEN
903 IF U=D THEN
905 IF H$+L$≠"9D" T
    HEN 2*R+906
906 :
914 IF U≦7;PRT " A"
    ;:RET
915 PRT " #$NN";:GO
    TO 500
916 IF U≦7;PRT " B"
    ;:RET
917 PRT " $00NN";:R
    ET
918 PRT " N,X";:RET
920 PRT " $NNNN";:R
    ET

P1: 55 STEPS
 10 FOR I=0 TO 15:I
    F MID(I+1,1)≠D$
    ;NEXT I
 20 WAIT 0:A=400:B=
    900:C=300:D=12:
    RET

*** VAR LIST

VAR: 26 PRG: 1680

A  = 400
B  = 900
C  = 300
D  = 12
E  = 0
F  = 0
G  = 8
H$ =1
I  = 6
J  = 0
K  = 0
L$ =6
M  = 8
N  = 0
O  = 0
P  = 0
Q  = 0
R  = 3
S  = 6
T  = 0
U  = 3
V  = 0
W  = 0
X  = 0
Y  = 0
Z  = 0
```

MZ-80K/C

BASICのスピードアップ

■古城池のボール守屋

BASIC(SP5020，SP5030)をLOADしてください．そしてこのプログラムをINPUTしてRUNしてください．"RECORD PLAY"と表示されますから他のテープにSAVEしてください．

SP-5020

```
10 FOR A=0 TO 2 : POKE15755+A, 0 : NEXT
20 USR(33) : USR(36) : END
```

SP-5030

```
10 FOR A=0 TO 2 : POKE15596+A, 0 : NEXT
20 USR(33) : USR(36) : END
```

※SP-5010を持っている人はSP-5020のプログラムでやってみてください(使ったことがないのでどうなるかわからない)．

こうしてできたBASICでゲームなどをすると画面にノイズが表われます(ここが弱点!!)．アシカラズ．

《参考》MZ倍速マニュアルp.5

マイコンねずみのつくり方!

■七味十枯子

8 駆動部

★メカ・メ・カメ

みなさん，お元気ですか？　まだまだ暑いですね，特に受験生は，気持ちがダレるときですが，ムリをしないでガンバッてください（と言ってる私もそうなんですけれどね）．

さて，今回はタイヤ，モータ，ギアについてです．

★What meaning "LOAD"?

コンピュータ用語でロードといえば，プログラムを入れることですよね．でも，メカ用語になると，『負荷（トルク，g-cm）』のことになるのです．普通，『ノーマル・ロード』と呼ばれるのが，モータの出力を最大限にする負荷です．DC・モータを選ぶときは，このノーマル・ロード時(『アット・ノーマル』と言い，適正電圧・適正負荷のとき）の性能をみて選びます．

たとえば，『起動抵抗（アット・スタート）』が2kgの物体に，『R（ラージ・アール，直径）』5cmのタイヤをはかせて，『走行速度（トップ・スピード）』1570cm/minにしたいときのモータはどういったのを選べばいいかというと，まずR(5)にπ(3.14)を掛けて，タイヤの円周(Rπ =15.7)を出し，T.S.(1570) をそれで割ります．それが，『ラスト・スピード（ギアで落とした最終的回転数)』（この場合は100)です．

つまり，このタイヤで，このT.S.(トップ・スピード) を出すのには1分間に 100回転しなければいけないということです．そして，この場合のロードは図1(a)の式で出せます．そして，モータのN.L.(ノーマル・ロード，適正負荷）と『スピード・アット・ノーマル（A.N. のときのモータ回転数)』を掛けたものを『モータ・ロード・レベル』としたとき，この場合のロード（ケース・ロード）と，そのレベルとの関係が図1(b)のようになるモータを選ぶというわけです．この場合のギア比は図1(c)で出せます．

どうして，M.L.L.とケース・ロードとの関係がこうなるか？というと，たとえば，モータのシャフトにそのままRが2cm（つまりrが1cm）のタイヤ（No.1）をつけたとします．そのとき，そのタイヤの回転がS.A.N.(スピード・アット・ノーマル）と同じだとすると，そのときのロードは，そのモータのノーマル・ロードと同じだということです．そして，そのタイヤの外側にRが4cm（rが2cm）のタイヤ（No.2）を接しさせたとするとNo.2の回転はNo.1の半分になりますが，ロードは一緒です．さぁ，わからなくなってきちゃったかな？図2(a)の式をみてください．

こんどは同じモータにRが1cm（rが0.5cm)のタイヤ(No.3)を付けたとします．このNo.3の回転とNo.1の回転は同じですが，ロードはNo.3の方がNo.1の倍です．図2(b)のとおりです．

また，No.1とNo.2を取り付けてみましょう．そしてNo.2の横にNo.1と同じ大きさのタイヤを同軸で貼り付けます．そしてそれにNo.2と同じ大きさのタイヤ（No.4）を接しさせます．そうするとNo.3とNo.4のロードは同じになります．図2(c)をどうぞ．

★ギア比について

回転を落とすために，大きなRのギアにそれより小さいRのギアが貼り付いているのをいくつか組み合わすという方法がポピュラーですね．

ギア比の計算の仕方を簡単に書いておくと，大きいRのギアの歯の数を全部掛けたのをF_1として，小さいRのギアの歯の数を全部掛けてそれにピニオン・ギアの歯の数を掛けたのをF_2とすると，F_2/F_1がギア比です（ラスト・ギアは大きいRのギアの仲間にしてあげてください）．

★Words of wind

メカ・メ・カメ，これは私の，メカ設計の友とする言葉です．なんとなくいいでしょ？（なにがいいんだか……）．まぁ，将来，もっといい言葉をみつけるかもしれませんが…　この言葉を念じるとメカを考えるのがイヤになったときでも，なんとなく楽しくなってくるのです．メカ・メ・カメ，ウフフ……♡．

次回は，駆動部　グレード・アップをお送りします．

『七味十枯子・F・C』の会員募集は，まだ続いています．

〒112 東京都文京区文京後楽郵便局止
七味十枯子　F.C. in R.P.A.N.D.S.M.

まで！　ヨロシク♡♡♡．

マイクロ・マウス大会規定ですが，下記まで連絡を……（手抜きかな？）．

科学技術館・広報課　〒102 東京都千代田区北の丸公園2-1

申し込み〆切りは9月30日までなのでお早めに♡．

最後に，図3にマブチ（DC）モータの種類を書いておきました．では，またね♡．

P.S.『17才・今日年頃』はロボットの本だというのに，ロリコンに受けましたが，どうしてでしょう？．

もっとたくさんの人にあげたいと思いますので，今月も宿題を出します．

〔問1〕ノーマル・ロードが 100(g-cm)のモータを，1/20のギアで落とし，Rが4cmのタイヤを取り付けると，ケース・ロードはいくらでしょう？

〔問2〕タイヤのRが10cm，アット・スタートが500g，トップ・スピードが31400cm/minのとき，M.L.Lはいくらでしょう．

住所・氏名・年令・誕生日・職業または学校名および学年と学科・TEL，そして答と，もう『17才……』を持ってるかどうかをかいて，I/O編集部内『七味十枯子』係まで……♡．

P.S.2.質問・意見etc.……．お待ちしています♡（質問にはTELを書いておいてください．直接にお答えする場合や，もっとその質問について詳しく聞きたいときがありますので）．

図1

(a) 2.5(タイヤの半径・r)×2000(A.S.)=500(ケース・ロード)

(b) M.L.L. = ケース・ロード× L.S.

(c) $\dfrac{\text{L.S}}{\text{S.A.N}}$ = ギア比

図2

(a) $\dfrac{\text{S.A.N.}}{\text{No.2の回転}\times 4\pi} = \dfrac{\text{S.A.N.}}{\text{No.1の回転}\times 2\pi}$

(b) $\dfrac{\text{S.A.N.}}{\text{No.3の回転}\times 1\pi} = \left(\dfrac{\text{S.A.N.}}{\text{No.1の回転}\times 2\pi}\right)\times 2$

(c) $\dfrac{\text{S.A.N.}}{\text{No.3の回転}\times 1\pi} = \left(\dfrac{\text{S.A.N.}}{\text{No.2の回転}\times 4\pi}\right)\times\left(\dfrac{4\pi}{2\pi}\right)$

図3

名称	価格	限界電圧(V)	適正電圧(V)	適正負荷	適正電圧負荷時の回転数(rpm)	適正電圧負荷時の消費電流	シャフト径(mm)	重量(g)	外観寸法(mm)
FA 130	140	1.5～3.0	1.5	(トルク g-cm) 5.4	5,900 (8,500)	(mA) 640	2.0	16.5	25.1×20.1
RE 140	140	1.5～3.0	1.5	〃 6.5	5,200 (7,600)	(mA) 710	2.0	19.0	25.0×21.0
RE 260	160	1.5～3.0	3.0	〃 15.2	8,300 (11,600)	(mA) 980	2.0	27.5	26.9×23.8
RE 280	200	1.5～4.5	3.0	〃 18.5	6,750 (9,200)	(mA) 900	2.0	42	30.5×23.8
RS 380S	800	12.0	6.0	〃 75.0	12,800 (15,200)	(A) 2.9	2.3	69	37.8×27.7
RS 540S	1200	12.0	6.0	〃 200	11,000 (12,900)	(A) 6.25	3.17	145	50.0×35.7
RS 550S	2000	12.0	6.0	〃 300	7,200 (7,700)	(A) 5.6	3.17	185	57.0×35.7

情報処理技術者試験コーナー 6

演習 CAP-X

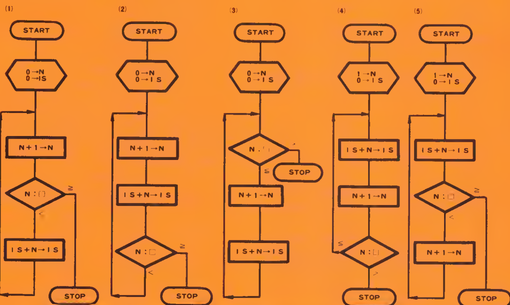


明石ミニコン研究会

今月は繰り返し処理について少し深くまで考えてみることにしましょう．

問題

次の流れ図は，１＋２＋３＋…………＋10を求めるものである．□内に入れるべき数を求め解答欄に記入しなさい．



これは全国工業高等学校長協会の主催する『昭和56年度２級情報技術検定』に出題された問題です．ここにあるように，$IS=\sum_{i=1}^{10} i$という総和を求めるのに，５種類の流れ図があげられています．

❶初期値設定をどうするか．

❷処理回数をカウントするとき，処理前に(＋１)するか処理後に(＋１)するか．

❸終了判定の位置．

以上のバリエーションによって，流れ図がいく種類も考えられます．

流れ図(1)をCAP-Xでプログラムすると，プログラム１のようになります．最初の初期値設定，

0→N
0→IS

は，

```
BGN  LAI   0, 0
     LAI   1, 0
```

に相当します．ISはメモリとして記憶場所を１語確保するのではなく，GR０を使うことにしました．

また，NをGR１とした理由は，(＋１)するのに，

```
     LAI   1, 1, 1
```

を使うために，インデックス・レジスタとして使えなけれ

プログラム 1

```
CAP-X CROSS ASSY BY OKITAC 4300B

        START     32
BGN     LAI       0,0
        LAI       1,0
AGN     LAI       1,1,1
        ST        1,N
        LD        2,N
        SUB       2,N11
        JC        1,GO
        WRITE     0,10
        HJ        0,BGN
GO      ADD       0,N
        JC        3,AGN
N       RESV      1
N11     CONST     000B
        END       BGN

ASSEMBLE END 002C

     55
```

ばならないからです．もちろん，ＧＲ０以外ならば，別にＧＲ１でなくても，ＧＲ２，ＧＲ３でもかまいません．

Ｎに関してはＧＲ１と，

```
N    RESV    1
```

として記憶場所を１語確保しています．理由は，

```
IS+N→IS
```

とするのに，CAP-Xではレジスタ-レジスタで加算する命令がないからです．だから，

```
N+1→N
```

の処理は，

```
AGN  LAI    1, 1, 1
     ST     1, N
```

です．ＧＲ１が変化したときの最新の情報をＮにストアしておかなければ，Ｎの判定やＮの値を加算するときに変なことになってしまいます．

いよいよ本命の終了判定です．この流れ図(1)の場合は，Ｎ＝10のとき終了してしまえばＩＳに10が加算されません．ここは，Ｎ＝10のときも下に行き，ＩＳに10を加算し，Ｎを(＋１)するとＮ＝11になったとき終了しなければなりません．だから，答は11ということになります．プログラムでは，

```
LD     2, N
SUB    2, N11
JC     1, GO
```

としています．

```
LD     2, N
```

をレジスタ-レジスタ転送命令である．

```
LAI    2, 0, 1
```

としても，この問題では転送する値が256以内ですから充分使えます．また，ループの終了判定は，いままでよく使ったパターンであるLAI・JNZのペア命令でもいいのですが，問題に(≧，＜)，(＞，≦)を判定判断に使っているので，JCの練習をする意味でも，ここではSUB・JCのペア命令を使いました．

JC命令はADD, SUB命令によってしか変化しないＣＣレジスタの状態を調べる命令でした．

加減算した結果が負のとき……ＣＣレジスタ＝１
加減算した結果が正のとき……ＣＣレジスタ＝０

なのですが，加減算した結果が０になったときはどうなるのでしょうか．ＣＣレジスタには，加減算に使った汎用レジスタの第０ビット(符号ビット)のビット・パターンがコピーされます．だから，０になったときはもちろん，第０ビットは０なので，ＣＣレジスタは正になったときと同じように０になります．

このように考えると，(≧，＜)を判定するときはJC 1，JC 2だけでよいのですが，(＞，≦)を判定するときは少々工夫が必要です．

プログラム１では(≧，＜)の判定なので，

```
JC     1, GO
```

だけを使って，

(≧)のとき……終了（次の命令を実行する．）
(＜)のとき……総和を求める（ラベルＧＯに行く）

のように飛び先を分けます．

“≧”のときは求めた総和がＧＲ０にあるので，

```
WRITE  0, 10
HJ     0, BGN
```

でプリント出力して終了します．

```
GO   ADD    0, N
     JC     3, AGN
```

“＜”のときは，次に加算する値(Ｎ)をＧＲ０に加えた後，無条件ジャンプでラベルＡＧＮに戻り，いま説明した処理を繰り返し行ないます．実行結果の55もいいようです．また，**プログラム１**は，X"20"～X"2C"番地まで13語の記憶場所が必要です．

プログラム 2

```
CAP-X CROSS ASSY BY OKITAC 4300B

        START     32
BGN     LAI       0,0
        LAI       1,0
AGN     LAI       1,1,1
        ST        1,N
        ADD       0,N
        LD        2,N
        SUB       2,N10
        JC        1,AGN
        WRITE     0,10
        HJ        0,BGN
N       RESV      1
N10     CONST     000A
        END       BGN

ASSEMBLE END 002B

     55
```

次に，**プログラム２**を見てください．まず，プログラムの大きさだけを比較すると，X"20"～X"2B"番地までなので，12語の記憶場所だけで**プログラム１**と同じ処理がされています．主記憶装置の小さいコンピュータを使用するときは，**プログラム１**よりも**プログラム２**の方がより適しているることがわかります．

プログラム２の内容は**プログラム１**とほぼ同じです．違いは，終了判定が最後に来たので，**プログラム１**にあった

▶初めてI/Oを買った．けっこう面白いぞ！　これからも買うぞ！　さて，質問（ではない，要求だ）．誰でもいいから，マシン語のダンプ・リストの見方おせーてくれ！　全然わからん！（特にSumのところ），しかしI/Oプラザは楽しいですね．（ＢＥＢ７Ｂ８ＤＥＣ１Ｂ６ＢＤＤＥＣ８ＢＢ）

無条件ジャンプ，

JC　　3, AGN

が必要なくなり，そのぶんだけオブジェクトが小さくなっているのです．

さて，**流れ図(2)**の終了判定の値ですが，N＝10までＩＳに加算してから，終了判定にやってきます．このときはもう終了としなければならないので，符号に注意すれば，10となることがわかります．N＝9でやってきたときは，まだ繰り返し処理をする必要があります．このように，終了判定の境になる値（臨界値）に注意しましょう．

プログラム３

```
CAP-X CROSS ASSY BY OKITAC 4300B

         START    32
BGN      LAI      0,0
         LAI      1,0
         ST       1,N
AGN      LD       2,N
         SUB      2,N9
         JC       1,GO
         JNZ      2,END
GO       LAI      1,1,1
         ST       1,N
         ADD      0,N
         JC       3,AGN
END      WRITE    0,10
         HJ       0,BGN
N        RESV     1
N9       CONST    0009
         END      BGN

ASSEMBLE END 002E

     55
```

次に，**プログラム３**ですが，最初に終了判定があります．そして（≦，＞）の比較だから，終了判定が少し複雑になりそうです．

流れ図(3)の解答から先に考えましょう．いま，N＝9で終了判定したときは，N＋1→NとしてN＝10まで１Ｓに加算する必要があります．ＩＳにN＝10まで加算したときは，N＝10として再びこの終了判定にやってきます．

このときにはもう終了しなければ，もう一度繰り返し処理をすると，ＩＳには11まで加算してしまうことになります．だから，答は10ではなく９となります．等号の位置と臨界値に特に注意しましょう．

さて，**プログラム３**ですが，初期値設定はいままでのとほぼ同じです．例の終了判定のところを考えましょう．

```
AGN  LD    2, N
     SUB   2, N9
     JC    1, GO
     JNZ   2, END
```

これを見ると，いままでの終了判定にJNZ命令が余分に入れられています．

JC　　1, GO

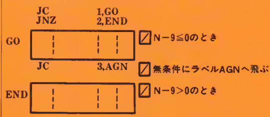
の判定で，まず，

N－9＜0のとき……ラベルGOへ行く．
N－9≧0のとき……次の命令に行く．

に分岐します．このとき，N－9＝0のときもラベルGOに行き，もう一度繰り返し処理が必要です．そのために，

JNZ　　2, END

図１　≦，＞判定



が入っています．終了判定に使用したレジスタはＧＲ２なので，そのＧＲ２がゼロかゼロでなかったかを判定しています．すなわち，**図１**のように分岐されます．

ラベルGO，ENDの処理はいままでのプログラムと同じです．このプログラムの大きさはX"20"～X"2E"までの15語です．（≦，＞）の判定をするところと，初期値設定のST命令が他のプログラムに比べて余分にいったようです．

流れ図(4)を見てみましょう．いままでのと異なる点は，Nの初期値が０から始まるのではなく，最初から１に設定しています．繰り返しパターンは**流れ図(2)**とほぼ同じですが，**流れ図(2)**が（≧，＜）判定なのに対して，ここでは**流れ図(3)**と同じ（≦，＞）です．

最初に流れ図の答から求めましょう．N＝9をＩＳに加算した後(＋１)されるので，N＝10になって終了判定にやってきます．N＝10のときも，もう一度加算する必要があるので，答は10になります．

プログラム４

```
CAP-X CROSS ASSY BY OKITAC 4300B

         START    32
BGN      LAI      0,0
         LAI      1,1
         ST       1,N
AGN      ADD      0,N
         LAI      1,1,1
         ST       1,N
         LD       2,N
         SUB      2,N10
         JNZ      2,CHK
         JC       3,AGN
CHK      JC       1,AGN
         WRITE    0,10
         HJ       0,BGN
N        RESV     1
N10      CONST    000A
         END      BGN

ASSEMBLE END 002E

     55
```

プログラム４を見てください．ここの終了判定は**プログラム３**と少し変えてみました．

```
JNZ   2, CHK
JC    3, AGN
JC    1, AGN
```

ここにあるように，先に０かどうかを判定して，ゼロのとき（N＝10）は次の無条件ジャンプでラベルＡＧＮに飛びます．ゼロでないとき（N≠10）は，ラベルＣＨＫ（チェックの意味）に行き，（JC 1）で正負を判定します．負のとき（N＜10）は，ラベルＡＧＮに行き，正のとき（N＞10）は総和を出力して停止します．

このプログラムの大きさは，X"2E"までなので，プロ

グラム3と同じ15語の記憶場所が必要です．

最後の**流れ図**(5)を見ましょう．これも初期値はN＝1から設定しています．繰り返し部分は流れ図(1)とよく似ていますが，総和を求める処理と(＋1)する処理の位置が逆になっているのに注意してください．

まず，N＝9をＩＳに加算した後，終了判定にやってきます．このときはまだN＝10をＩＳに加算する必要があるので，もう一度処理を繰り返します．

Nを(＋1)してN＝10をＩＳに加えた後，再び終了判定にやって来ます．このときはもう終了しなければなりませんから，等号に注意すると答は10になります．

プログラム(5)

```
CAP-X CROSS ASSY BY OKITAC 4300B

        START     32
BGN     LAI       0,0
        LAI       1,1
AGN     ST        1,N
        ADD       0,N
        LD        2,N
        SUB       2,N10
        JC        2,END
        LAI       1,1,1
        JC        3,AGN
END     WRITE     0,10
        HJ        0,BGN
N       RESV      1
N10     CONST     000A
        END       BGN

ASSEMBLE END 002C

    55
```

プログラム5をみると，いままでの説明を総合するとよくわかると思います．終了判定は，

```
JC      2, END
LAI     1, 1, 1
JC      3, AGN
```

です．終了判定の後に(＋1)する処理があるので，無条件ジャンプ（JC 3, AGN）が入っています．**プログラム5**の大きさは**プログラム2**よりその分だけ大きくなります．

以上のように，繰り返し処理はいろいろな形が考えられます．どのパターンがよいかという判断は難かしいのですが，

❶プログラムの大きさが小さいもの．
❷実行処理時間が短いもの．
❸パターンがはっきりしていて，プログラムが見やすいもの．

が判定の基準となっています．

主記憶装置が小さいコンピュータでは❶が大切だろうし，高速処理する必要のある場合は❷がキーポイントになります．ところが，メモリの価格が下がり，高速処理できるコンピュータが出てきたいまでは，❸のプログラムの見やすいものが最重視されています．

今回作ったプログラムを❶，❷の観点から比較するとどうなるでしょうか．一度考えてみてください．



第2種 情報処理技術者 試験問題徹底解説 5

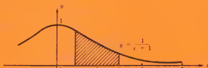
今月は先月号から続きの，午後に出題される流れ図の最後の問題から解説します．

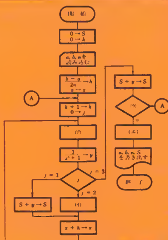
問題-16

図の面積を求める次の記述を読んで流れ図中の(ア)～(エ)を埋めて完成せよ．区間[a，b]で$y=\frac{1}{x^4+1}$とx軸に囲まれた斜線の部分の面積を求める．その方法は次のように考えた．
方法：区間[a，b]を$2n$等分し，その分点を$x_i=a+ih$（$i=0$，1，……，$2n$；$h=\frac{b-a}{2n}$））とする．x_iにおけるyの値を$y_i=\frac{1}{x_i^4+1}$と書くと，面積Sは次のようにして計算できる．ただし$0\leqq a<b$とする．i，j，k，n以外の変数はすべて浮動小数点として演算されるものとする．

$$S=\frac{h}{3}\{(y_0+4y_1+y_2)+(y_2+4y_3+y_4)+\cdots\cdots+(y_{2k-2}+4y_{2k-1}+y_{2k})+\cdots\cdots+(y_{2n-1}+y_{2n})\}$$

（シンプソンの積分公式）





（昭和56年度　午後必須）

▶PC-8801のユーザーの人はモニタで次のことをやってみてください．E79B0　どうですか．面白いメッセージが書いてあるでしょう．P.S. 1dBチェビシェフのチェビシェフとは，どういう意味でしょう．だれか教えて！（クルクルパンツ）

これはもちろんFORTRAN言語を使って技術計算のプログラムを主として作っている人が選択する問題です。答はそんなに苦労しなくても求められますが，問題で扱っている積分は相当高度なものです。

$$y = \int \frac{1}{x^4+1}\,dx$$

の不定積分の解は，数学に関しての長老？である，**藤下義一**氏に求めていただきました。その解が式1です。せっかく不定積分が求まったのですから，FORTRANで，

$$S = \int_{7.1}^{2.1} \frac{1}{x^4+1}\,dx$$

の定積分を求めてみましょう。それが**プログラム1**です。

プログラム1

```
      F(X)=0.1767767*ALOG((X*X+R2*X+1.0)/(X*X-R2*X+1.0))
     1+0.3535534*ATAN(R2*X/(1.0-X*X))
      R2=1.41421356
      READ(5,100) A,B
  100 FORMAT(F10.0)
      FA=F(A)
      FB=F(B)
      S=FB-FA
      WRITE(6,500) A,B,S
  500 FORMAT(1H0,3F17.4)
      STOP
      END
COMPILE END.
1.1
2.1

         1.1000            2.1000            0.1633
   0
```

不定積分を求めることができれば幸いですが，これを求められない場合も多くあります。そんなとき，**シンプソンの積分公式**というものがあります。それが問題に与えられている式です。この式に関しての流れ図を完成させるのですが，流れ図を見てすぐにこれが2重ループ構造であるのに気が付かなければなりません。

内側のループは j に関するもので，外側のループはいまの段階ではわかりませんが，(ウ)で判定してⒶに戻っています。

ループの基本構造は，図1のようになります。このことは今月号のCAP-X演算にも取り上げてあるのでご覧ください。

まず，内側のループは，

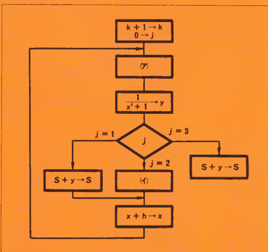
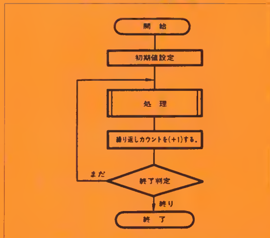


図1　ループの基本構造



なので，$j=0$ で初期設定し，j の判定のところでは，$j=1$ or 2 or 3 と判定しているので，j を増分する処理が必要になります。それが(ア)なのでしょう。だから，(ア)には $\boxed{j+1\rightarrow j}$ が入るだろうと予想できます。

ところで，j は問題の式の説明に見当たりません。しかし，$\boxed{a\rightarrow x}$ で x の初期値設定をし，ループ内で，$\boxed{\frac{1}{x^4+1}\rightarrow y}$ を計算し，$j=1$，2のときだけ $\boxed{x+h\rightarrow x}$ で増分し，$j=3$ のときは $\boxed{S+y\rightarrow S}$ だけの処理しかしていないのを考えると，ここでは，$(y_0+4y_1+y_2)$ の3項を求めていることが予想されます。j はそのための指標だったわけです。PASCALでいう，

```
CASE  j  OF
 1 : ......................
 2 : ......................
 3 : ......................
```

といったところです。すると，(イ)は $\boxed{S+4y\rightarrow S}$ が入ることでしょう。

次に，外側のループを考えましょう。外側のループ変数が何なのか，まだはっきりしていませんでした。だから，外側のループ以前にある初期値設定を調べましょう。

$\frac{b-a}{2n}\rightarrow h$ は x 軸の幅に関する計算です。

$a\rightarrow x$　は区間〔a から b まで〕求積する最初の x の値を設定しています。

$0\rightarrow S$　は求める面積の値を記憶しておくために最初0にしています。

ということは，$0\rightarrow k$ がこの外側のループ変数です。ループ内にちゃんと $\boxed{k+1\rightarrow k}$ という繰り返しカウントを(＋1)する項があります。

内側のループで，$(y_0+4y_1+y_2)$，$(y_2+4y_3+y_4)$，………$(y_{2n-2}+y_{2n-1}+y_{2n})$ が求められ，S にその総和が入れられています。だから，この処理が何回行なわれれば終了になるのでしょうか。$2n$ 等分するから，$\boxed{k:2n}$ だろうというのは早急すぎます。

$(y_{2k-2}+4y_{2k-1}+y_{2k})$ を求めると k が(＋1)されるのだから，$2k=2n$ になったとき終了すればよいのです。だから，(ウ)は $\boxed{k:n}$ です。

ここまでわかれば，$k=n$ となったとき，S には

$$S=\sum_{k=1}^{n}(y_{2k-2}+4y_{2k-1}+y_{2k})$$

式1　$\int \frac{1}{x^4+1}dx$を求める

$$\frac{1}{x^4+1}=\frac{1}{(x^2+\sqrt{2}x+1)(x^2-\sqrt{2}x+1)}$$

$$=\frac{\frac{1}{2\sqrt{2}}x+\frac{1}{2}}{x^2+\sqrt{2}x+1}-\frac{\frac{1}{2\sqrt{2}}x-\frac{1}{2}}{x^2-\sqrt{2}x+1}$$

$$=\frac{1}{2\sqrt{2}}\left(\frac{x+\sqrt{2}}{x^2+\sqrt{2}x+1}-\frac{x-\sqrt{2}}{x^2-\sqrt{2}x+1}\right)$$

$$F_{(x)}=\int\frac{1}{x^4+1}dx$$

$$=\frac{1}{2\sqrt{2}}\left(\int\frac{x+\sqrt{2}}{x^2+\sqrt{2}x+1}dx-\int\frac{x-\sqrt{2}}{x^2-\sqrt{2}x+1}dx\right)\cdots①$$

$$\int\frac{x+\sqrt{2}}{x^2+\sqrt{2}x+1}dx=\frac{1}{2}\int\frac{2x+\sqrt{2}}{x^2+\sqrt{2}x+1}dx+\frac{\sqrt{2}}{2}\int\frac{1}{x^2+\sqrt{2}x+1}dx$$

$$=\frac{1}{2}\int\frac{(x^2+\sqrt{2}x+1)'}{x^2+\sqrt{2}x+1}dx+\frac{\sqrt{2}}{2}\int\frac{1}{(x+\frac{1}{\sqrt{2}})^2+(\frac{1}{\sqrt{2}})_2}dx$$

$$=\frac{1}{2}\log(x^2+\sqrt{2}x+1)dx+\tan^{-1}(\sqrt{2}x+1)\cdots\cdots②$$

同様に，

$$\int\frac{x-\sqrt{2}}{x^2-\sqrt{2}x+1}dx=\frac{1}{2}\log(x^2-\sqrt{2}x+1)dx-\tan^{-1}(\sqrt{2}x-1)\cdots\cdots③$$

②③を①に代入．

$$F_{(x)}=\frac{1}{2\sqrt{2}}\left\{\frac{1}{2}\log(x^2+\sqrt{2}x+1)+\tan^{-1}(\sqrt{2}x+1)-\frac{1}{2}\log(x^2-\sqrt{2}x+1)+\tan^{-1}(\sqrt{2}x-1)\right\}$$

$$=\frac{1}{4\sqrt{2}}\log\left(\frac{x^2+\sqrt{2}x+1}{x^2-\sqrt{2}x+1}\right)+\frac{1}{2\sqrt{2}}\tan^{-1}(\sqrt{2}x+1)+\frac{1}{2\sqrt{2}}\tan^{-1}(\sqrt{2}x-1)$$

$$=\frac{1}{4\sqrt{2}}\log\left(\frac{x_2+\sqrt{2}x+1}{x^2-\sqrt{2}x+1}\right)+\frac{1}{2\sqrt{2}}\tan^{-1}\left(\frac{\sqrt{2}x}{1-x^2}\right)$$

が求まっています．面積Sはこれに$\frac{h}{3}$を掛けなければならないので，(エ)には $\boxed{\frac{hS}{3}\rightarrow S}$ が入ります．

この問題の流れ図を参考にしてFORTRANでプログラムしたのが**プログラム2**です．答も0.1633で**プログラム1**と一致しています．

両方のプログラムを比較すると，もちろん，『シンプソンの積分公式』では繰り返し処理が多くあるので，処理時間がかかります．ところが，人間が求めた不定積分をコンピュータで計算しようとすると，$\tan^{-1}(\frac{\sqrt{2}x}{1-x^2})$ の分母が0になってしまうので，人間では値が求まるにもかかわらず，コンピュータでは定積分の解を求めることができません．

また，船の船底のカーブや，飛行機の翼の面積を求めるなどでは，カーブの式がたたないので，そんなときは『シンプソンの積分公式』を使うということです．

プログラム2

```
      S=0.0
      K=0
      READ(5,100) A,B
  100 FORMAT(F10.0)
      READ(5,101) N
  101 FORMAT(I5)
      H=(B-A)/(2.0*FLOAT(N))
      X=A
   10 K=K+1
      J=0
   20 J=J+1
      Y=1.0/(X**4+1.0)
      IF(J-2) 1,2,3
    1 S=S+Y
      GO TO 30
    2 S=S+4.0*Y
   30 X=X+H
      GO TO 20
    3 S=S+Y
      IF(K-N) 10,99,10
   99 S=S*H/3.0
      WRITE(6,500) A,B,N,S
  500 FORMAT(1H0,2F17.4,I5,F17.4)
      STOP
      END
COMPILE END.
1.1
2.1
100

          1.1000          ..100:  100          0.16::
   0
```

解答のまとめ

(ア)　$j+1\rightarrow j$
(イ)　$S+4y\rightarrow S$
(ウ)　$k:n$
(エ)　$\frac{hS}{3}\rightarrow S$

de BUG

★'82年8月号のMZ-80B "日本語エラーメッセージ" のアセンブル・リストにミスがありました．下記のように訂正してください．また，モニタで打ち込む場合はF000Hから打ち込みます．
日本語エラーメッセージ
12ACをFF→FEに．こうしないとBASICをコールド・スタートさせてもメッセージ・データはクリアされません．　（麿杉拓充）

アドレス	
0044, 0049, 004E, 0053, 0050, 005D, 0062, 0067	00→F0
0140, 0149, 0152, 015B, 0164, 016D, 0170, 017F	03→F3
006C, 0071, 0078, 007B, 0060, 0085, 008A, 008F, 0094, 0099, 009E, 00A3, 00A8, 00AD, 00B2, 00B7, 00BC, 00C2, 00CB, 00D4, 00DD	01→F1
00E6, 00EF, 00F8, 0101, 010A, 0113, 011C, 0125, 012E, 0137	02→F2
0100, 0191, 019A	04→F4

★'82年7月号p.372の記事と'82年7月号p.264のN88復活
"N88-BASIC復活プログラム" は長いプログラムになると，RUNやLISTはできても，修正すると死んでしまいました．それは$EB19番地にエンド・ポインタの値を入れていなかったためです．

このエンド・ポインタ$EB18，$EB19には，プログラム・エンドより大きい値を入れておけば死なないので，PCのモニタで復活する方は，そこにFF，7Fとでも入れておけばいいちいちプログラム・エンドを捜さなくてもすみます．さて，このプログラムですが，OUT31，3Bで0000～7FFFまでのRAMを読めるようにしています．そして，第二行の最初の番地を$0001にプログラム・エンドを$EB18，EB19に書き込んでいます．次にRAMからN88-ROMへの戻しですが，'82年7月号p.372" のOUT31HにFFとなっていますが元に戻らないのでOUT31H，0としてやった所暴走しますが，STOP RESET で完全に生きかえります．OUT 31Hの値がわかれば，STOP RESET なしで生き返ると思います．使用方法は，リロケータブルなので，使っていない所に書き込んで頭から走らせて，STOP RESET でOKです．　（土師宏）

```
F3                 DI                  28 02              JR  Z,I01
AF                 XOR  A              18 F9              JR  LOOP
D3E8               OUT  (0E8H),A       23         I01:    INC  HL
3E3B               LD   A,3BH          BE                 CP   (HL)
D331               OUT  (31H),A        28 02              JR  Z,I02
AF                 XOR  A              18 F3              JR  LOOP
21 05 00           LD   HL,5           23         I02:    INC  HL
01 51 02           LD   BC,251H        7D                 LD   A,L
ED B1              CPIR                32 18 EB           LD   (0EB18H),A
7D                 LD   A,L            7C                 LD   A,H
32 01 00           LD   (0001H),A      32 19 EB           LD   (0EB19H),A
AF                 XOR  A              3E 00              LD   A,0
01 FF 7E           LD BC,7FFFH         D3 31              OUT  (31H),A
ED B1      LOOP:   CPIR                FB                 EI
BE                 CP   (HL)           C9                 RET
```



天声マシン語

●I/Oエンジンルーム T

なぜ機械語か

すでに，方々で耳に入っていることと思いますが，米ＩＢＭ社FORTRANを世に出してから今年で25周年になります．この種の高級言語と呼ばれる処理系が現われたのはプログラミングにかかる手間を少しでも軽減させたいという願いからでした．もし，アセンブリ言語しか存在しなかったとしたら，簡単な計算を行なうのにすら，入出力を含めた大がかりなプログラムを組まなければならないうえ，ＣＰＵが変われば苦労して作ったプログラムもみんなパーになってしまうからです．

この四半世紀の間に言語理論は大幅な進歩を遂げ，目的別に様々な高級言語が作られてきました．今ではおもちゃのような小さなマイコンにもBASICのインタープリタが使えるようになっています．しかし，このBASICさえあれば用が足りるかというと，さにあらず，インタープリタなるが故の遅さから，あるいは，目的に合った機能を持たないか，貧弱である，などの理由で機械語を使う場合が多いのが現状です．

マイコンにBASICが搭載されるようになったのは，言うまでもなく，スピードよりも簡便性を重視した結果なのですが，いつのまにかマイコンとBASICは極めて強力かつ有機的な繋がりを持つに至り，いまでは「マイコンとはBASICのことだ」と思っている人も少なからずいるように思えます．

無論，筆者はここでBASICを批判する気も，機械語を誉めたてる気もありません．けれども，目的によってはBASICがその目的を満足できないとしたら，あるいは満足させるのに非常に手間がかかるとしたら，他の手段を求めることがありうるわけで，その手段として機械語があるわけです．機械語を使いたくないからこそ生まれた高級言語なのですが，現在のマイコンが多様の高級言語を自由に選択できるような環境をもたない（あるいは難かしい）以上，私達は機械語を使うべき事態に遭遇し得るわけです．

コメントはまめに

ここで，簡単なマシン語プログラムを紹介しましょう．

ブロック転送を行なうプログラムで，ＨＬレジスタに転送したいマシン語の先頭アドレス，ＤＥレジスタに転送先の先頭アドレス，ＢＣレジスタにバイト数を入れてサブルーチン・コールして使います．また，このサブルーチンはメモリ上のどこに置いても動作し，転送前後の領域が重なっても正しく転送できるようにしてあります．

短かいプログラムですが，ずいぶん大げさなコメントがついています．これは機械語に限ったことではありませんが，プログラムを作り，溜めてゆくうちに，以前作ったサブルーチン，サブプログラムがどのような条件で呼ばれるべきなのか，あるいは，レジスタはどこまで保存するのか，エラーが起こったらどうするのかなど，忘れてしまうことがあります．小さなものであれば読めば判るでしょうが，少し大きくなると，時間・労力のムダ使いを強いられることになりかねません．だから，記憶力に絶対の自信を持った人でもない限り，このようなコメントはまめに付けておきましょう．

また，この例では行ごとのコメントを付けていませんが，１行ごとにコメントを付けてゆくと，自分がそこをコーディングしていたとき，何をしようとしていたのかが明らかになります．これによって，単にプログラムの流れを逐一記すだけでなく，プログラムを改良したり，デバッグしたりする際に大変役立ちます．この行ごとのコメントを読者の皆さんが自分で付けてみてください．このとき注意してほしいのは，たとえば18行目の　OR　A　に対して『Ａレジスタとダレジスタ自身との論理和……』などのようなものではなく，次にくるＳＢＣ命令のために『キャリーフラグをリセットする』と言った，その命令を行なう意味を表わすものにするべきだということです．

アセンブル・リスト

```
0000            ;*********************************************
0000            ;*                                           *
0000            ;* XFER                                      *
0000            ;*                                           *
0000            ;* Notes:transfer memory block               *
0000            ;*                                           *
0000            ;* Calling sequence:                         *
0000            ;*         HL...source block top address     *
0000            ;*         DE...destination block top address *
0000            ;*         BC...byte size                    *
0000            ;*                                           *
0000            ;*         CALL XFER                         *
0000            ;*                                           *
0000            ;* All registers saved (except AF)           *
0000            ;*                                           *
0000            ;*********************************************
0000            ;
0000            ;
0000 C5         XFER:   PUSH BC
0001 D5                 PUSH DE
0002 E5                 PUSH HL
0003 B7                 OR   A
0004 ED52               SBC  HL,DE
0006 E1                 POP  HL
0007 E5                 PUSH HL
0008 3804               JR   C,XFDEC
000A EDB0               LDIR
000C 1B0B               JR   XFDONE
000E 0B         XFDEC:  DEC  BC
000F 09                 ADD  HL,BC
0010 EB                 EX   DE,HL
0011 09                 ADD  HL,BC
0012 EB                 EX   DE,HL
0013 03                 INC  BC
0014 EDBB               LDDR
0016 E1         XFDONE: POP  HL
0017 D1                 POP  DE
001B C1                 POP  BC
0019 C9                 RET
001A            ;
001A                    END
```

『I/O編集部&エンジン・ルーム』スタッフによる

マシン語特訓講座

No.1



●今月の担当…編集部K2

マシン語と聞いただけでそっぽを向く人，ため息をつく人，または目を輝かせる人，いろいろな人がいます．マイコンの持ち主となってまず出合う言語はBASICです．BASICだけでもゲームや実用ソフトなどのプログラムは充分組むことができます．しかし，大枚はたいてコンピュータを買ったからには，マシン語に関しての知識ぐらいは持ちたいものです．

このコーナーは誰でも気楽に読めることを第1の目的として進めていきます．今まで何となくマシン語と縁のなかった人，キライな人もぜひ読んでみてください．

今月は画面に文字を描く場合を説明しましょう．

機種によって具体的な動作はまちまちですが，最終的にはVRAMに文字コードを書き込むことで画面表示を行なっています．

BASICでPRINT"A"を実行すれば画面に文字が出ます．ということはBASICの内部にそういうサブルーチンがあるということです．つまり，画面への1文字出力，キーボードからの1文字入力などはハードウェアと関係が深く，各機種によって具体的動作は違いますが，実用上はBASIC（モニタ）内部のサブルーチンを呼び出すことで処理しているのです．

ここで画面に1文字出力するサブルーチンに名前を付けましょう．printを省略したPRNTというのはどうでしょう．こういう名前を**ラベル**といいます．

画面にCという文字を書いてみましょう．ニモニックで記述すると，

```
LD      A, $43
CALL    PRNT
```

となります．＄43はCのASCIIコードです．LDというのはLOADの省略形で，この場合AレジスタにCの文字コードをセットする命令です．

実際にはPRNTは各機種によって存在するアドレスが違います．

機　　種	アドレス
MZ-80K/C/E	＄0012
MZ-80B	＄08C6
PC-8001	＄0257
PC-6001	＄1075

以上が各機種のPRNTのアドレスです．

では試しにPC-6001用の実際のプログラムを作ってみましょう．ここで，**アセンブラ**なるものを登場させます．

アセンブラというのはニモニックで書かれたプログラムをマシン語に落とすためのものです（これから使用するアセンブラは『EXAS』というものです）.*

まず，エディタを使ってニモニックを打ち込みます．

```
;
PRNT:EQU $1075
MONITOR:EQU $4004
;
ORG $9000
;
LD A,$43     ; SET Acc="C"
CALL PRNT    ; PRINT to CRT
JP MONITOR
;
END
```

ここで，

```
PRNT : EQU   $1075
```

というのはPRNTというラベルに16進数1075を定義することで，PRNT＝$1075という意味です．

```
MONITOR : EQU   $4004
```

も同じ意味で，MONITORというラベルに＄4004を定義することです．

次の，

```
ORG   $9000
```

というのは，アセンブラに対してプログラムを9000番地から実行するように作れという意味です．すなわちORGで宣言した番地以外にこのプログラムを置いて実行することはできないということです（今回のプログラムは小さく，アドレスに依存する部分がないので，どこにおいてもかまいません）．

最後の，

```
END
```

というのはアセンブラに対してプログラムの終りを知らせるものです．

これらEQU，ORG，ENDなどは実際のマシン語コードに対応しているわけではなく，アセンブラに対する命令で，**擬似命令**といいます．他にもありますが次回以降にゆずります．

実際のマシン語に対応した命令が残りの3行です（；以下は単なるコメントです）．

次のアセンブル・リストを見てください．実際のマシン語が出力されているのはその3行だけなのがよく分かります．

```
9000                ;
9000                PRNT:   EQU  $1075
9000                MONITOR:EQU  $4004
9000                ;
9000                        ORG  $9000
9000                ;
9000 3E43                   LD   A,$43        ; SET Acc="C"
9002 CD7510                 CALL PRNT         ; PRINT to CRT
9005 C30440                 JP   MONITOR
9008                ;
9008                        END
```

先ほども少しいいましたが，

```
LD   A, $43
```

でAレジスタにASCIIコードのCをセットして，

```
CALL   PRNT
```

で1文字表示サブルーチンを呼び出し，

```
JP   MONITOR
```

でモニタに制御を移します．

今回のプログラムはPC-6001用ですが，最初のPRNT，MONITORのEQU宣言の数値を他の機種のアドレスに換えれば簡単にその機種に移植できます．アセンブラを使ってマシン語プログラムを作る最大のメリットは変更が容易にできることです．

*「EXASエディタ・アセンブラ」はPC-6001を初め，PC-8001，MZ-80K/C（MZ-1200），MZ-80Bの各バージョンがあり，これらのマシンをお持ちの方はこの連載に出てくる内容をそのまま実行してみることができます．価格はp.393に掲載．

マシン語プログラムをモニタの書き込みコマンドなどで作った場合，何かの具合で1バイトずれることになったらもう地獄です．6809などではポジション・インディペンデント（アドレスに影響されず，メモリ上のどこにあっても実行できる）のプログラムを作ることができますが，80系では不可能です．実行アドレスを変える場合は必ずリロケートという動作を行なわなければなりません．リロケートの機能を持ったモニタ（S.R.D）などもありますが，データ・エリアの指定など，かなり面倒なものです．

その点，アセンブラを使った場合はエディタを使うことでBASIC的な修正が可能です．ですからアセンブラを使ってマシン語プログラムを作る場合，このエディタで作ったソースというものが非常に重要なものになります．このソースさえあれば，プログラムの変更，または他機種への移植など楽に行なえるからです．マシン語に落としたもの（オブジェクトという）が，たとえ壊れたりしてもソースがあればいつでも復活できるのです．

また，オブジェクトからソース・ジェネレータというソフトによってソースを作り出すこともできます．

自分のオリジナル・ソフトはできるだけソースで保存するようにした方がベストです．

だいぶ話が横道にそれてしまいました．元に戻しましょう．EXASのアセンブラでPASS4とすればオブジェクトをメモリ上へ落とします．その際，"OBJECT ADDR？"と聞いてきたときに，＄9000を指定すればＯＲＧで宣言した値と一致するので，即，実行できるオブジェクトを作ります．モニタでG9000としてみましょう．どうですか？　分かりにくいかもしれませんが，行の左端にＣが出力されていますね．

次は，ちょっと凝ったことをしてみましょう．キーボードから1文字入力して，それを画面に表示させるものです．ついでに，[STOP]が押されるまでループさせましょう．

ではエディタのＩコマンドで次のように打ち込んでください．

```
PRNT:EQU $1075
GET:EQU $0FC4
MONITOR:EQU $4004
;
ORG $9000
;
LOOP:CALL GET ; Acc=KEY BORD
CP 3      ; CHECK STOP KEY
JP Z,MONITOR
CALL PRNT  ; PRINT Acc to CRT
JR LOOP
;
END
```



打ち込み終ったらＡコマンドでアセンブラに移り，PASS 1 を実行しラベルを登録します．PASS 2 で表示させましょう．

```
9000                PRNT:   EQU  $1075
9000                GET:    EQU  $0FC4
9000                MONITOR:EQU  $4004
9000                ;
9000                        ORG  $9000
9000                ;
9000 CDC40F         LOOP:   CALL GET            ; Acc=KEY BORD
9003 FE03                   CP   3              ; CHECK STOP KEY
9005 CA0440                 JP   Z,MONITOR
9008 CD7510                 CALL PRNT           ; PRINT Acc to CRT
900B 18F3                   JR   LOOP
900D                ;
900D                        END
```

キーボードからの1文字入力にGETという名前を付けました．また，CP 3で[STOP]キーのチェックを行なっています．[STOP]キーを押すとこのGETはＡレジスタに3を入れて戻ってくるのです．PC-6001では3ですが，MZ-80K/Cでは＄64．80Bでは＄0B，PC-8001は同じ3，というようになっています．

次のJP　Z，MONITORで前の比較命令の結果（等しいときＺフラグ＝1）によってＺフラグ＝1のときだけ指定された番地に飛ぶ命令です．最後のJR　LOOPで最初のCALL　GETへジャンプします．

何はともあれ，PASS 4を実行し，動かしてみましょう．どうですか，[STOP]キーでモニタに戻りますね？　何となく楽しくなってきませんか．

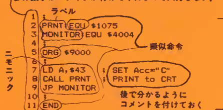
今月はPC-6001に片寄ってしまいましたが，他の3機種のＥＸＡＳも近日中に発表(下記注)します．そうしたら全機種を通した話をしていくつもりです．

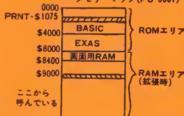
では，また来月まで．

今月のサブルーチン

	PRNT	GET	
PC-6001	1075	0FC4	
PC-8001	0257	0F57	
MZ-80K/C	0012	001B	PC系と使用法が異なるので注意
MZ-80B	08C6	0832	

機種	商品名	媒体	価格(〒500)
PC-6001	EXAS-6000 エディタ・アセンブラ	ROM	9,800
PC-6001	EXAS-6000 ソース・ファイル・ジェネレータ	カセット	4,500
PC-8001	EXAS-8000 エディタ・アセンブラ(2732×2)	ROM	9,800
PC-8001	EXAS-8000 エディタ・アセンブラ(2764×1)	ROM	12,800
PC-8001	EXAS-8000 ソース・ファイル・ジェネレータ	カセット	4,500
MZ-80B	EXAS-MZB エディタ・アセンブラ	カセット	4,500
MZ-80B	EXAS-MZB ソース・ファイル・ジェネレータ	カセット	4,500
MZ-80K/C	EXAS-MZK/C エディタ・アセンブラ	カセット	4,500
MZ-80K/C	EXAS-MZK/C ソース・ファイル・ジェネレータ	カセット	4,500






```
9000  実際のマシン  ;
9000  語は出力され  PRNT:    EQU   $1075
9000  ないので，ア  MONITOR: EQU   $4004
9000  ドレスも変化  ;
9000  しない                  ORG   $9000
9000                ;
9000  3E43                   LD    A,$43      ; SET Acc="C"
9002  CD7510                 CALL  PRNT       ; PRINT to CRT
9005  C30440                 JP    MONITOR
9008                ;
9008                         END
```

=イコールと同じ意味

実行アドレスを宣言する　この場合9000番地

コメント

アドレス　オブジェクト　実際のマシン語

アセンブラにプログラムの終りを宣言する

アセンブル・リスト

ソース → アセンブラ → オブジェクト

この動作をアセンブルという


参考書を読んでもプログラムが書けるようにならなかった人のための—

舞子のプログラム教室Z80編 19



サブルーチンの話

阿蘇坊　舞子

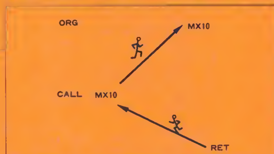
先月のプログラムを思い出してください．先月のプログラムは，２つのプログラムの寄せ集めでしたね．その１つ目の方にあるCALL MX10という命令を，『MX10というところから，この部分のディテールがあるよ』ということを示す命令だと覚えていただきました．

どんなに複雑なプログラムでも，この命令１個で代表することができます．ただし，その内容は別に書くことになります．この命令を書く代りに，そのディテールの中味を全部ここに書いても働きは同じことになりますが，わかりにくいプログラムになるし，間違いやすくなります．だから，前にお話したフローチャート使用の制限に従ってプログラムを書いたら，そのフローチャート１個を１つのプログラムにするような習慣をつけましょう．



計算機は，プログラムを上から順番に実行してきて，CALL命令のところまでくると，どのCALL命令かという目印をメモリの中の特別の番地にしまっておいて，CALLで指定されたディテールのプログラムを実行し始めます．このディテールを実行していてRET命令まで来ると，さっきメモリにしまっておいた目印を頼りに，元へ戻ってCALLの次の命令へ進みます．

この特別の番地をどこにするかということは，プログラムで指定する必要があります．ただし，普通皆さんが使うようなマイコンでは，モニタを持っていて，この指定をしてくれているでしょうから，その場合には必要ありません．モニタのないマイコンで，自分で何から何までやらなければいけない場合には改めて勉強していただきましょう．



舞子の郵便箱

今月から解答の締切日が変っています．遅れないよう御注意ください．それと８月号で誤植がありました．362ページの上の図のＯＲＢのＢはＧのまちがいでした．ごめんなさい．〔舞子〕

なにしろＺ80をはじめてようやくわかり始めた初心者です．舞子さんのおかげでかなりわかるようになりました．そこで，１つマシン語で（Ｚ80でですが）乱数の作りかたをやってください．〔八王子市・沢井孝行〕

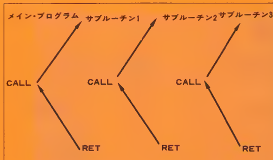
すらすら思いつくわけではありません．前に読んだり，使ったりした中から似たようなものを思い出すのです．つまりアルゴリズムはできるだけたくさんの人のプログラムを読んだり，変ったプログラムを作ったりして経験しておくのが役に立ちます．〔舞子〕



のようなディテールの部分をサブルーチンといいます．それに対し，サブルーチンをCALLするプログラムをメイン・プログラムといいます．

メイン・プログラムがサブルーチンをCALLしているとき，そのサブルーチンからまた他のサブルーチンをCALLすることができます．さらにまた，そのサブルーチンからまた他のサブルーチンをCALLすることもできます．このようにどんどん続けていってかまいません．機種によって何重までCALLしていいかの制限はありますが，まずその制限にかかることはないでしょう．

機種によっては，メイン・プログラムはモニタだけで，ユーザープログラムは全部モニタからCALLされて働くサブルーチンとして作るよう指示されている機種もあります．





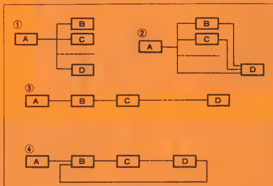
ブルーチンがたくさんある場合のCALLの規則をまとめておきましょう．

① 1つのメイン・ルーチンからいくつでもサブルーチンをCALLできます．このとき，同じサブルーチンを何回もCALLしてもかまいません．

② 同じサブルーチンを何回CALLしてもかまいません．このとき同じルーチンからだけでなく，いくつかのサブルーチンから別々にCALLしてもかまいません．

③ サブルーチンからまたサブルーチン，そのサブルーチンからさらに別のサブルーチンというように何重にもCALLしてかまいません．

④ ただし，2つのサブルーチンが互に相手をCALLするようなことはできません．3つ以上でグルグル回ってしまうようなCALLをしてもいけません．



今月の宿題

プログラムの㋑，㋺などを通る順番に並べてください．ただし，——のところにはCALL命令，RET命令以外の命令があります．

㋑→㋥→○→○→○→○→㋬

```
      ORG
A :  ────        B :  ────        C :  ────
     ─㋑─             ─㋥─             ─㋬─
     ────             ────             ────
     CALL  B          CALL  C          RET
     ────             ────
     ─㋺─             ─㋭─
     ────             ────
     CALL  C          RET
     ────
     ─㋩─
     ────
     HALT
```

解答の：〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1
送り先　　ぜんらくビル5Ｆ　工学社内
『舞子のプログラム教室』係

締　切：９月15日
賞　品：図書券（３名）
発　表：I/O 11月号

★'82年７月号当選者発表
●神戸市　笹倉正裕　●長崎市　船元秀輝
●浜松市　中嶋　彰

（先月の宿題の答）



（川口市　脇田祐伸）　（八王子市　沢井孝行）

FM-8活用研究



FMユーザー必携の資料がこの1冊に！

システム/アプリケーション編

●拡張K コンパイラ●プログラムレス言語
●エディタ・アセンブラ●BIOS＆サブシステム…etc.

ゲーム編

●SPACE FIGHTER●ギャラクシアン●パックマン
●グラフィック麻雀●SPACE INVADERS………etc.

ハード編

●汎用I/Oポートの製作●拡張インターフェイス
●PSGカード

資料編

●ブートストラップ・ローダとディスクのフォーマット
●BIOS●ソース・リスト●全回路図集……………etc.

B5判352頁/2500円(〒300)

好評発売中!!

マイコン・ゲームの本 3



マイコン・ゲームの傑作集第三弾！

ゲーム

●ミサイル・アタック●QIX●ラリーX
●STAR TREK●GOLF●FROGGER
●ガンダム●バイオリズム●ブロックくずし……etc.

マシン

■PC-6001/8001/8801■MZ-80B/K/C/E■FM-8
■LEVEL3■VIC-1001■LKIT-16

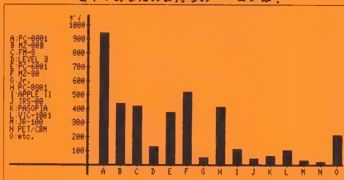
B5判304頁/定価1900円(〒300)

好評発売中!!

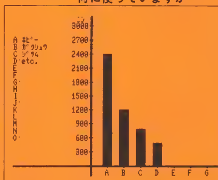
I/O 読者アンケート 集計結果・中間報告

読者アンケート（'82年７月号）に多大なご協力ありがとうございます．まだ，すべての集計が終わっていないので，ここでは中間結果の報告を行ないます．結果はつぎのグラフです（このグラフは本誌謁載のＡＵＴＯ－ ２００１で出力しました）．なお，最終結果は次号で発表します．

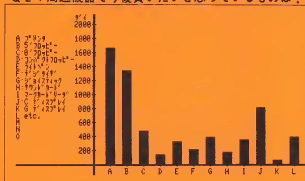
Ｑ１：あなたのお持ちのパーコンは？



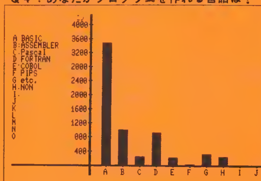
Ｑ３：あなたはパーコンを何に使っていますか



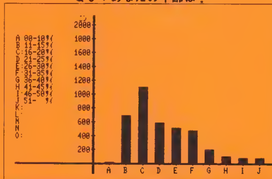
Ｑ２：周辺機器で今後買いたいと思っているものは？



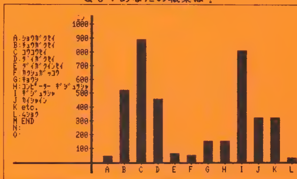
Ｑ４：あなたがプログラムを作れる言語は？



Ｑ５：あなたの年齢は？



Ｑ６：あなたの職業は？



19

連載

ミスターXの

らんだむ・あくせす・でくしょなり



Random Access Dictionary

ゴーゴーゴー《５５５》

タイマ用として最もポピュラーな１Ｃ．安価ながら精度の高い時間信号発生器で，発器として，数多く使われている．通常８ピンＤＩＰであるが，ＣＡＮタイプもある．

内部の回路を図１に示す．

使い方はいろいろあるが，そのうち代表的な２つを紹介しよう．まず，本来の使い方でタイマとして使う回路は図２の通りである．

図３で安定状態になると，フリップフロップのＱがＨとなり，トランジスタが導通する．したがって，外付のコンデンサCの電圧レベルは０となっている．triggerにパルスが入ると，下のコンパレータが作動し，フリップフロップのＳに信号が入るのではＱがＬとなる．トランジスタがオフとなるのでRを通してCに充電が始まる．

Cの電圧が上ってきて，⅔V_{cc}に達すると，上のコンパレータが動き，フリップフロップにRの信号が入り，ＱがＨとなる．これでトランジスタが導通状態となり，安定状態に戻る．あとは次にtrigger信号が入るまでこのままである．

以上の説明でわかるように，タイマの長さはRとCの値によって決まる．約1.1RCになる．RとCの範囲は1kΩ～10MΩ，0.001μF～100μFで，10μs～10s程度のタイマとして使える．

図４は発振器として使う場合の回路である．図５でトランジスタが導通しているときには，Cのよっている電圧はR_Bを通して放電していきます．
放電を続けてCの電圧が⅓V_{cc}まで下がると下のコンパレータが動き，フリップフロップがセットされ，トランジスタがオフになります．

トランジスタがオフの状態ではV_{cc}からR_A，R_Bを通してCに充電されます．Cの電圧が上がっていき，⅔V_{cc}に達したとき，上のコンパレータが動き，フリップフロップがリセットされて，トランジスタが導通状態に戻ります．

図１

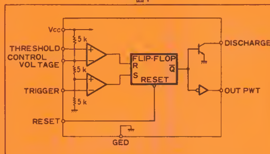
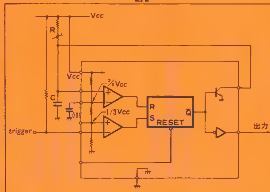


図２



回路はこの２つの状態を繰り返して短形波を発振します．発振の値は次の通りです．

- 出力Ｈの時間…0.693 $(R_A+R_B)C$
- 出力Ｌの時間…0.693 $R_B\cdot C$
- 周期……………0.693 $(R_A+2R_B)\cdot C$
- 周波数………$\frac{1.44}{(R_A+2R_B)C}$
- デューティ……$\frac{}{R_A+2R_B}$

使用できる範囲は，タイマと同じく1kΩ～10MΩ，0.001μF～100μF，10μs～10s(.1Hz～100kHz～)程度です．

図３

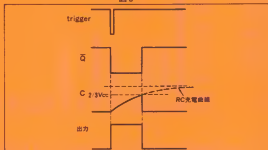


図４

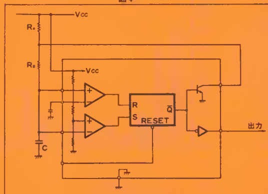
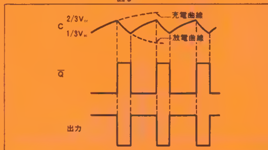
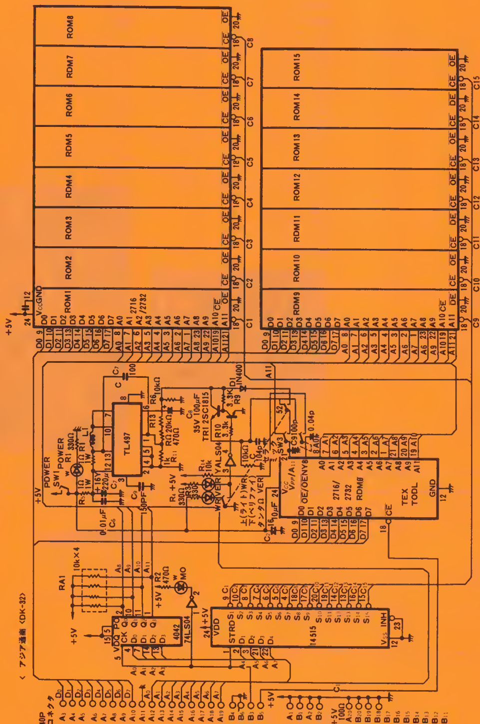


図５



de BUG

★'82年7月号"MZ ROMファイル"でROMボードDK-32の回路図が抜けていました。
アジア通商 <DK-32>



(注) LED MOにつながっているLS04の1ピンは4042の5ピンではなく14ピンに接続を変更するとよい。

★★最新ソフトウェア情報★★

■データ・ベース

名称：GBS

システム：CP/M,CP/M-86の使用可能な機種

内容：システムはGBS,QUICKGEN,REPORT GEN, MENU GEN, CONVERT の5つからなり，フルスクリーン・エディット，多ファイル同時管理，自動索引機能などの機能を持つ．

媒体：ディスケット

文書：マニュアル

価格：¥189.000

〈問い合わせ先〉㈱普賢電子

〒164 東京都中野区中野3-34-24

☎(03)382 8800

■日本語ワード・プロセッサ

名称 文士

システム：PC-8801，ディスク・ドライブ，漢字ROM，漢字プリンタ

内容：カナ漢字変換方式の入力，各種編集機能，フォーマット指定可能な印刷，ファイル管理などの機能などを持つ．他に漢字タブレットを使うものもある．

媒体：ディスケット

文書：マニュアル

価格：カナ漢字変換用 ¥29.000
漢字タブレット用 ¥24.000

〈問い合わせ先〉マイコンショップ北九州

〒802 福岡県北九州市小倉北区片野1-4-10

☎(093)951-6610

■データ・ベース

名称：Data Box

内容：漢字版のデータ・ベースでカナ漢字変換，ローマ字変換，タブレットによる3種類の入力方式，編集，グラフ表示，ソート，検索などの機能を持つ．また，ダイレクト・メール用にタック・シールも別売．

媒体：ディスケット

価格 ¥100.000

〈問い合わせ先〉㈱リード・レックス

〒150 東京都渋谷区宇田川町36-6

☎(03)464-1241

■自動グラフ作成プログラム

名称 GRAPH88

システム：PC-8801，ディスク・ドライブ

内容：グラフは8種類．データは平均20個，最大70個（折れ線グラフ）までグラフ化可能．

価格：¥19.000

〈問い合わせ先〉高電社

〒546 大阪府大阪市東住吉区杭全7 10-15

☎(06)719-1131

■日本語ワード・プロセッサ

名称 +Jコマンダー

システム：PC-8001，JWP-8200（JWP-8200E)，PC-8031（FDS-5IS)，FGU-8200，PC 8023C

内容：カナおよびローマ字入力のカナ漢字変換．最大80桁の文字を16桁以内の略称で登録可．ユーザー定義の文字を最大128字まで登録化．

媒体：ディスケット

文書：マニュアル

価格：¥48.800

〈問い合わせ先〉㈱アイ・シー

〒141 東京都品川区東五反田1-17-7

☎(03)447-3937

■株価チャート分析システム

名称 TYPE II

システム：PC-8801，ディスク・ドライブ

内容：基本8種（ローソク，移動平均，出来高，信用取引残高，カイ離度，相対レシオ，新値三本足カギ足)，オプション5種(逆ウオッチ曲線，ボリュームレシオ，OBV線，篠原レシオ，一目均衡表）の計13種のチャートを計算し，計算値の表示，グラフ化，プリント出力を行なう．

媒体：ディスケット（3枚）

文書：マニュアル，コマンド表

価格：基本システム ¥100,000
オプション付 ¥30,0000

〈問い合わせ先〉㈱日本ソフト&ハード

〒160 東京都新宿区高田馬場2-17 4

☎(03)232-0541

一目均衡表

曲ウオッチ曲線

Software Products Review

de BUG

★'82年2月号"PC 2パス・アセンブラ&エディタ"にバグがありました．テキストに名前を付けてセーブするとベリファイできなくなります．下記のように84C 4番地から8バイトを直してください．

訂正前	84C4	21	1A	86	CD	D6	84	20	14
訂正後	84C4	00	00	CD	88	OC	A7	20	FA

★'82年6月号のMZ-80B"MUSICREATE"で一番高い音がシャープになる場合がありました．88FD番地の10を16に変更してください．

★'82年7月号の"PC-8801用マイコン制御シンセサイザの製作"記事の図2にミスプリントを見つけたのでお知らせします．下記に箇所を示しておきます．

78L15 +15V
つながっている
78L05 +5V
GND
78L15 −15V

★'82年7月号BIG I/Oプラザ，NEW RALLY-Xの改造にBugがありました．以下のように訂正してください．

番地	旧データ	新データ
D007	00	C0
E7D6	DE	DF
E7DB	DE	DF

また，追加点の上から5行目のアドレスがE7F0になっていますがE7E0の誤りです．

★'82年6月号，"HELPER"のリスト中にバグがありましたので，おわびと共に訂正いたします．

ラインナンバー2720，2730，2970を下記のように訂正してください．

```
2720 IF PNTN(IYY)=BTM+2 OR IYY=SU(SCT,I) THEN SU(SCT,I)=0:ITEM(SCT,I,I)=ITEM(SCT
,1,I) AND (NOT(2^(I+1))):GOTO 2740

2730 IF IYY<SU(SCT,I) THEN SU(SCT,I)=SU(SCT,I)-1:MM=I:GOSUB 240

2970 IF NIT=0 THEN GOSUB 4680:PRINT "ｺｳﾓｸ ｶﾞ ﾅｸﾅﾘﾏｼﾀ｡ ｻｲ ｾｯﾃｲ ｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ｡":GOSUB 1
760
```

New Products

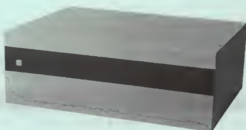
ビデオコントローラ
TY-SW100A



■TY-SW100Aは，家庭用テレビでパーコン，VTR，ビデオディスクなどを切り換えて映し出せる映像切り換え装置
《価格》　¥19,800
《問い合わせ先》　松下電器産業(株)
〒105 東京都港区芝公園1-1-2
☎(03)437-1121

FM-8用I/O拡張ユニット
REX-8

■REX-8はFM-8用の拡張I/OユニットでMB22603を内蔵可能．
《仕様》
■マザーバス
▶スロット数：5スロット
▶バス・コネクタ：2.54㎜72P（36P×2列）
▶信号：FM-8拡張バス・コネクタに準拠
▶割り込み：IRQ，FIRQ，NMI
■外部機器接続用コネクタ・パネル
▶5枚まで実装可能
《価格》　¥83,000
《問い合わせ先》　ラトック・システム・エンジニアリング(株)
〒550 大阪府大阪市西区江之子島1-6-2
☎(06)445-1657



バーコード・リーダ
MZBD-001

■MZBD-001はMZ-80B，MZ-2000用のバーコード・・リーダ．
《特徴》
▶分解能：0.2㎜
▶クリアンス：最大2㎜
▶走査速度：75～750㎜/秒
《価格》　¥128,000
《問い合わせ先》　(株)アイク・コンピュータ
〒542 大阪府大阪市南区高津1-8-17
☎(06)763-0703



16ビット・パーコン
JB-3000(マイブレーン3000)

■JB-3000はCPUに8088を使ったパーコン．
《特徴》
▶コンポーネント・タイプ▶CPUは8088▶OSにMS-DOS，CP/M-86，標準言語はBASIC
《価格》　本体　¥288,000
フロッピードライブ(5インチ1台) ¥156,500
CRT(12インチ・グリーン) ¥48,200
ソフト(MS-DOS+BASIC) ¥40,000
《問い合わせ先》　松下通信工業(株)
〒226 神奈川県横浜市緑区佐江戸町600番地
☎(045)932-1231



《仕様》

プロセッサ	マイクロプロセッサ	8088
メ　モ　リ	ROM RAM VRAM	16Kバイト 96Kバイトまたは224Kバイト 32Kバイト
キーボード	キー数 ファンクションキー	95キー(JIS標準配列に準拠) 8キー
CRTディスプレイ	文字数 モノクログラフィック カラーグラフィック 文字構成 カラー	(80字，40字，36字)×(25行，20行) 640×400ドット・マトリクス 320×200ドット・マトリクス 8×8ドット・マトリクス 8×16ドット・マトリクス(グリーンCRT使用) 8色
タ　イ　マ		インターバル・タイマ割り込み可変 (ソフトウェアによる)
スピーカ		単音，周波数可変，5オクターブ
オプション・スロット		3スロット内蔵
拡張ユニット		6スロット内蔵，電源付(※近日発売)
接続できる入出力機器 (本体に接続)		ドット・マトリクス・プリンタ カラーCRTディスプレイ グリーンCRTディスプレイ 家庭用 TV 128KB拡張メモリ ライトペン(カラーCRT使用)
接続できる入出力機器 (オプション・スロット・拡張ユニットに接続)		5インチ・フロッピーディスク (片面倍密度：160KB) 8インチ・フロッピーディスク (両面倍密度：1MB) ディジタル・プロッタ RS-232Cカード IEEE-488アダプタ（※近日発売） 漢字ROMカード ジョイスティック（※近日発売）

New Products

デジタル・プロッタ
VP-6801A



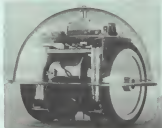
■VP-6801Aは6色X-Yプロッタ
《特徴》
▶ペン速度400mm/s(軸方向)，200mm/s(傾方向) ▶反復精度 同一ペン±0.3mm，異なるペン±0.4mm，▶ペン数6本（黒，茶，赤，緑，青，紫）▶ステップ・サイズ 0.1mm ▶バッファ・メモリ 50バイト（RS-232Cインターフェイス使用時 288バイト）▶有効記録範囲 230mm×180mm
▶距離精度は移動距離の0.5%以下
▶140余種の英数字，カタカナ，記号を任意の大きさで4方向に回転作画
《価格》
VP-6801A（8ビット・パラレル用）¥360,000
VP-6801A30（RS-232C用） ¥480,000
VP-6801A40（GP-1B用）¥480,000
《問い合わせ先》松下通信工業(株)
〒226 神奈川県横浜市緑区佐江戸町600番地
☎(045)932-1231

卓上型日本語ワード・プロセッサ
TOSWORD JW-7



■TOSWORD JW-7は卓上形で日本語文書処理機能，計算処理，グラフ処理可能．
《特徴》
▶カナ漢字自動変換▶使用頻度学習機能▶単語単位の変換▶下線付け，網かけ文字印字など可能▶数字データ入力で円グラフ，折れ線グラフ，棒グラフを自動作成▶8インチ両面倍密度フロッピー1枚で120ページ（41字×36行/ページ）分の文章を記憶▶停電対策あり．
《価格》 本体 ¥1,900,000
プリンタ 普及形（35字/秒）¥400,000
高速形（63字/秒）¥800,000
《問い合わせ先》 東京芝浦電機(株)
〒105 東京都港区虎ノ門1-26-5第17森ビル
☎(03)501-5411

マイコン制御ロボット
VP-6801A



■タートルはパーコン（APPLE）で制御するロボット
《特徴》
▶組み立てキットでメカトロニクス，ロボット工学の教材▶マイクロマウス，マイクロキャットへ応用可能．
《価格》 タートル¥320,000
《問い合わせ先》 ユニー(株) VALZA 事業部バイナス部．
〒450 名古屋市中村区名駅3-28-12 大名古屋ビル3F
☎(052)581-7656

アクセス・タイム25nsのスタティックRAM
μPD2147AD-25

■μPD2147AD-25は4K×1ビットのNMOS構造のスタティックRAM
《特徴》
▶消費電力：動作時880mW，スタンバイ時110mW▶アクセス・タイム：25nS（サイクル・タイムも同じ）
▶2147とピンコンパチブル
《価格》 ¥3,000（5,000個受注時の単価）

《問い合わせ先》 日本電気(株)
〒108 東京都港区芝5-33-1
☎(03)454-1111



オプティカル素子2種
IS-433，GP-1A02

■IS-433はロジック回路直結可能な受光素子．GP-1A02はロジック直結可能な回転方向，回転数検出機能付フォトインタカプラ．
《特徴》
IS-433
▶TTL，CMOSコンパチ▶シュミット・トリガ内蔵
GP-1A02
▶2個のフォトダイオード，シュミット・トリガ，D-FFなどを1チップ化▶TTL，CMOSコンパチ

《問い合わせ先》シャープ(株)経営企画室広報担当
〒545 大阪市阿倍野区長池町22-22
☎(06)621-1221



▶私はVICのユーザーですが，他の機種に使われているINKEY$とCURSOR$はVICではどのようにするかおしえてください．（VIC）

New Products

VTR用IC
M5163L, M51453P, M51454L

■M51643LはVTR用音声多重エンコーダIC, M514539, M51453LはVTR用映像ノイズキャンセラIC.

《特徴》

M51643L

▶ECL, I²Lで制御信号作成▶FM変調器, マトリックス回路内蔵

M51453P, M51454L

▶β方式, VHS方式どちらも使用可▶正負両端子あり

《価格》

M51643L ¥630

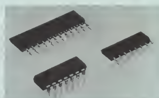
M51453P ¥235

M51454L ¥280

《問い合わせ先》 三菱電機(株) 広報部

〒100 東京都千代田区丸の内2-2-3

☎(03)218-2332



活字式日本語ワード・プロセッサ
KX-J1011, KX-J1012

■KX-J1011は入力機, KX-J1012は活字プリンタ

《特徴》

▶和文タイプライタの活字使用（明朝, ゴシック, 教科書体, 丸ゴシック, ク, 文字サイズ6種）▶多段組, 縦・横混在割り付け作表可能.

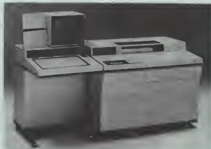
《価格》 KX-J1011 ¥1,950,000

KX-J1012 ¥3,230,000

《問い合わせ先》 九州松下電器(株)

〒812 福岡市博多区美野島4-1-62

☎(092)431-2111



フロッピーコピー機
FGX-2

■FGX-2はフロッピーのイニシャライズ, オプションでコピーの高速大量処理用マシン

《特徴》

▶あらゆるドライバ接続可能▶専用フォーマットLSI, 64KDRAM 使用▶フォーマット IBM標準, ユーザー指定可能▶ベリファイだけも可能.

《価格》 本 体 ¥2,600,000

オプション ¥ 380,000

《問い合わせ先》 柴崎電子(有)

〒160 東京都新宿区西新宿6-11-3-701

☎(03)348-2907



マイクログラフィック・プリンタ

■TRS-80用のグラフィック・プリンタで4色のカラー表示が可能.

《仕様》

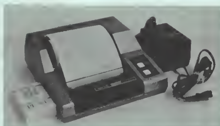
▶水性ボールペン記録方式で4色（青, 緑, 赤, 黒）印字▶印字速度:12文字/秒▶1行印字数:80文字/行, 40字/行▶インターフェイス:8ビット・パラレル, RS-232C

《価格》 ¥39,800

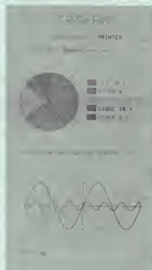
《問い合わせ先》(株)エー・アンド・エー・ジャパン

〒160 東京都新宿区西新宿7-9-7

☎(03)366-1027



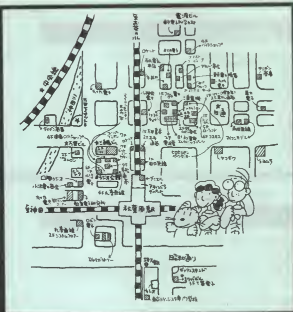




関東マイコンファンの買い物ガイド



あきはばら地図（マップ）



6月26日現在の情報です．

●ADOパーツショップ

平Bにもかかわらず，とても混んでおりました．ミュージック1Cを使用した，キット（俗に言う秋葉キット）が，説明書付きで，￥800,スピーカー付きが，￥1,350(あまり信用なさらないでください)．8Ωのスピーカーの大（65mmだろうと思います）が￥150,小（57mm？）が，￥100でした．あと，毎度おなじみの，抵抗袋大￥400,小￥200(自信ないんですが…）でした．

●秋月電子さん

ここも，ADOさんに負けずに，とても混んでいました、セラミック袋が￥500、その他，いろいろ．基板などが，ごちゃまん❢と置いてありましたが，混んでいたうえに，たくさんありすぎて，よく憶えていません（本当は，後輩どもが，さわぎだしてしまったこともあるのですが)．ところで，50代だと思われるおじさんが、私の隣で，若い女店員に,「きれいだねェ」を連発したのち，何も買わずにそそくさと立ち去って行きました．

●若松通商さん

秋月電子さんのところで，ちょろ，とでてきましたが、実は，物理部マイコン班の関係で，後輩5人を友人Sと一緒に引率して(と，いうよりは，引きずって）秋葉にきているんです（何も，2年生にやらせんでも，班長が直接引率すればいいのに……，ブツブツ……)．それで，友人Sと,『ここは，特売品はないねぇ』『あれっクロック・モジュールが，安いんじゃないのお？』などと，話していたところで，後輩の男の子達（と，いうよりもガキンチョども）が，さわぎだしたので，ここもよく見られませんでした（店の人が,「こんなに大勢で買うんなら，まけてあげようか？」と，いってくれたところだったのに……)．

P.S.　今回は，後輩を引率していったせいもあり、内輪ネタになってしまいましたが，次回からは，ちゃんと正しい情報をお伝えしますから……，どうかお許しください．ところで，あげ足をとって申しわけありませんが，ALIEN云々さん，COMや，SHINKOのあるビルは，COMではなく，ニュー千代田ビルです．

（富樫　恵）

6月27日(日)，秋葉原に行って来ました．

●Plus

PC-6001で，パックマン，FM-8で4人麻雀をすることができました．あとは，MZ-80B、2000、1200，PC-8801などが自由にさわれます．しかし，BとPCは，ガキんちょに占領されていました．少したってもう一度行ったら，8001は，いつのまにかスパース・パニックになっていました．

●マイコンセンターRAM

MZ-80K2Eで，ニデコムD2用4人麻雀をデモっていました．plusでみた，FM-8の麻雀と何ら変わるところはありません．僕はあれを見て感動しました．その他には，ラムちゃんのデモなどでやっていました（機種は忘れた)．あ、それと，Bのテープが割引していました．

●マルゼンムセン

FX-9000Pが￥95K，K2Eの48KB（現品）が￥120Kでした．それから，JR-100でインベーダー，VICでパックマンをすることができました．

ここにもMZ-1200が置いてありましたが，さわることはできませんでした．2000はさわってもいいようです．

●第一家庭電器

MZ-80Bの隣に2000，K2Eの隣に1200が置いてありました．

●パソコンランド

この店は，ラジ館に新しく開店しました．本とソフト・テープがたくさんあり，I/Oライブラリとハドソンソフトなら，ほとんどここで揃うでしょう．

●九十九電機

K2用のジョイスティックを買いに行ったのですが，まだ試作段階で、もうちょっと待ってくれ、とのことでした．

（生物部から情報科学部へ行こうとしている達也くん）

●九十九電機5号店/ニューセンター店

ここではMZ-80K/C用のジョイスティック・JOY-80Cが￥9,800で発売され，MZ-80K/C用のオリジナル・ゲームが￥1,500と全体に安い．内容もけっこう面白かった．その他、いろいろな機種のオリジナル・ソフトを安価で売っていました．

●ミズデン

ここは新発売のMZ-2000をどこよりも早く入れるようだ．MZ-2000などのパンフレットがたくさん貼ってあった．MZ-2000のことを聞くならここで聞けばたぶん親切に教えてくれると思う．あとここでは各社のソフトをたくさん取り扱っていた、

（MZ大好き）

アキバマップどぇーす．

●COM（地下1階）

書籍とマイコンがたくさんあります．I/Oがいつも22Bごろに売られています．

●筑波マイコンセンター

MZ-B/K2/1200/2000・PC-8001/8001全部使用できる．店員がやさしい．

●角田無線（3階）

MZでPCG-8000が使用できるのはたぶんここだけだと思います．MZ-K2/K/C/1200/B/2000が1台ずつPC-8001/6001が1台ずつレベルIII・FM-8・PC-8801があります．全使用可能！

●ニデコ

本を買うとすごくサービスがいいです．MZ-80Bが多いのでユーザーの方は来るといいと思います．

●ヤマギワテクニカ

よく休みになるとMZ-80C/K/Bがたくさんでてくる．いつもはレベルIIが多くあります．

●SHiNCO

書籍が多くあります、PCが多く以前BASICをもっていなかったころよくカセットを貸してくれました（感動！)．

（正義と真実の人The冷蔵庫）

●ローディプラザ（銀座）

7月に新装開店しました、10余台ものMB，L3II，そしてカラー付MBJr.が並んでいる様は壮観です．プレイ・コーナーという ゲーム などのできる所があるのですが，その中の「栄養診断」の入っているマシンの前には、ずっと2人の女の子がくっついていました．そこで思いついたのが,「ダイエット・サバイバル・アドベンチャーゲーム」．ジャングルを抜けた所にある秘境には，世界を支配する王がいる．あなた(女)は破滅の危機に瀕した世界を救うべく，その王に会いにゆくが、あなたを乗せた飛行機はジャングルの中の何処とも知れぬ場所に墜落してしまう．奇蹟的に助かったあなたは，コンパスと地図を頼りに王のもとへ急ぐが，当然何か食べなくては死んでしまう．いろいろな栄養価を持つ食べ物は，ジャングルの中のどこにあるかわからない．食べ過ぎれば太る．太り過ぎれば王はあなたに会ってくれない．だが食べなければ死ぬ．底なし沼もある．ライオンも出る（これは例えば、コンピーフ(!?)で手なづけられる)．さて，あなたは，無事王に会えるだろうか……．こんなゲームどうでしょうか．　作りたい人は，ぜひ作ってみてください（本当は，自分で作りたいのですが、ここのところ時間が……)．

●内外無線大森店

6月26日にMZ-2000が入りました．ローカルの店としては，早い方ではないでしょうか．同じ頃，PC-8801のマスクROM版も入りました．あと，ここには，何に使うのかわからないロック付12キーSW￥200があります．欲しい人はお早めに…．

●ダイシン大森本店

PC-8801、FM-8が入りましたが，全機untouchsbleになってしまいました．

●デンキランド松戸店

本来なら千葉マップに入れるべきなのでしょうが…．代表的なマイコンは，ほとんどあります．ここで、マイコンが，syntax errorをはじき出すところをビデオに録画し，再生するというちょっと信じられないことをやっていました．恐らく、このビデオは本来はマイコンがどのように使われているか店員に代わって監視（言葉が悪いかな!?）するためのものなのでしょう．

（Willy Will万歳！　梅星太郎）

秋葉原・池袋・高田馬場・吉祥寺・ひばりヶ丘

みなさん，お久しぶりです．お元気ですか!?　梅雨に入ったというのに（これが届く頃は9月カナ？）毎日とっても良い天気!!　毎日るんるん気分で飛びまくっております．さて本題に入りまして…．予告のわからなくなっちゃったから（私っていい加減!!　ごめんなさい)，今回は新宿のあったらしいマイコンショップの紹介と，秋葉原マップをお届けします．それではまず秋葉原マップから…．

●千石通商

電卓ユニット…¥800，パンディ40ＰＩＣソケット‥¥200，200Ｖブリッジ・ダイオード５Ａ…¥100，トランスが格安で山積みしておりました．キーボード（ＪＥＳ，ＡＳＣＬＬ）カナ付など，各種格安にて売っていました．金額の方の記載はご勘弁を，とのことなので書きませんが，¥8,000～よりあります．

●ダイショーデンキ

この電気屋さんは，I/O誌のマップに載っていません，というのは，いつもガード下あたりでビラを配っているおじさんがやっている店なのですから，まあ仕方ないでしょう．まずはそのおじさんと私のお師匠さんとの会話を…．

おじさん：（ビラを配りながら）ねえ，今日は何を買いに来たの？
師　　匠：マイコンなんだけど　FM-8
おじさん：絶対によその店より安くするからうちで買ってよ．
師　　匠：ＦＭ 8なら漢字ＲＯＭ付きで¥19万の所知ってるよ．２割引き以下ならね…．
おじさん：それは絶対に無理だよー．(ちょっと考えて）よしうちも２割引きにする．だから今日予約してって！
師　　匠：本当に２割引き!?　周辺機器も揃うの？
おじさん：だから，全部２割引き！　今日予約してってョ．

以下省略．

あとで電話するということで，その日はそれで終わりましたが，もしも，その話が本当だとすると，２割引きだから，¥174,000.信じられますか!?　もし信じる人がいたならダイショーキデンキさんへどうぞ！（彼はガードの下でいつもビラを配っているのですぐわかります)．

●秋月通商

ここのお店は，夕方にならないとあきません．今回目についたのは，ＮＴ-ＣＡＤ電池の安いことです．それから，ＩＢＭタイプのキーが１個で¥50です．このキーは，秋葉原で最も安い(!?)のではと思います．シャープのクロック・モジュールが格安です．ＥＰＲのＭ2780(4708)が２個で¥400，ＴＭ40604Ｋダイナミック ＲＡＭが８個で¥400などがありました．

●国際ラジオ

蛍光管（時計用AM，PM付き）が¥200，これは秋月通商さんからキット販売されているＧＩ社のＩＣにダイレクトに接続できます．

抵抗１kgが¥1,000，㊧¥300，スピーカー¥250よりです．お買得だなあって思われるのは基板で，20枚くらいついていてだいたい¥500くらいで買えます．最近，この基板を使って友だちとname plateを作って遊んでいます．ちょっとせこいけどうまくすれば，かっちょよくみえます．これはセンスとウデ次第！　ナーンチャッて，あとはステッピング・リレーＡＣ200Ｖが¥200，22Ｐ金メッキ・コネクタが¥100でした．

●桜屋電機

先月に開店されたばかりのお店で，おもにジャンク品を扱っているみたいです．パーアンランナが¥10，カーラジオ前面操作が¥200，シンクロスコープ，オシロなど，所狭しと並んでいます．

〈ジャンク・バザール〉

——石丸電気並び——

毎週土，日にしか開かれませんが人だかりでとても大変です．ファンが¥500，ＩＢＭタイプライタが¥2,000，東芝フロッピーディスクが¥75,000，安定電源・オシロなどがありました．

●秋葉商会

今日行ったら閉っててシャッターに移転と改名の貼り紙がしてありました．２Ｆにマイコン・ショップができました．

●サトームセン

とっても親切な(!?)お兄さん（店員さん）がいて一緒にゲームをしました．スターウォーズと単語あての確かハングマンとかいうのです．

彼の話だとマイコン各種１割引きはＯＫとのことです．それ以上は本人の顔(!?)と腕次第とか．

ゲームより

[P][Z][Q][D][H][ ][ ][ ][ ]………en…ion
（入らない文字）

答えは何でしょう．

★コンピュータとの対戦テクニック
最初に母音を次にO，R，Yなど語尾上なりやすい文字を入れるといいと思います．

ANS. ATTENTION（逆さ刷り）

そうそうところで私たちと一緒に遊んでくれたあのユニークなお兄さん中学生向け塾の先生だそーです．お元気ですか？生徒諸君!!　エヘッ．

—新宿辺——

このお店はヨドバシカメラの裏手にある「マイコンショップＣＳＫ」のことであります．マイコン・ソフトもかなり揃っていて，ＦＭ-8　Nssが動いていました．昼すいているときならば，自由にさわらせてくれます．ゲームもたぶんOK．だと思いますよ．

他にまだ行ったことないけど新宿住友ビルの37Ｆにもありますよ．

〔最後に〕この誌面を借りて私事をひとつ．埼玉大学教育学部体育学科●22292の彼と代々木ゼミナール本科生●825223の彼へ．

彼女がかわいそーです．絶対にもォっと大切にしてあげてください．

—貴重な誌面をお借りしたことをおわび致します—

それでは，今回はこれでおしまいにします．See you again writing by

（紀小豆）

P.S.1　秋葉原でＴＤＫ製 2ＥM7203-Iのコア・メモリを買ったのですが，私には使いこなせないので，どなたかに差し上げたいと思います（ただし，使いこなせる人に限ります）３個！　工学社の編集部まではがきでお申し込みください．先着順！

P.S.2　７月１日発売予定のMZ-2000の宣伝のしかたをみなさんは知っていますか？　な，なんと東海道線の車内のビラ両面全部ともMZ-2000の広告で埋められているのです．

池袋地図（マップ）

７月号のアキバ・マップに初当場した百合香くんの池袋マップです．

●西武池袋店

このマイコン・コーナーはあまりにも有名ですね．ベーシックマスター1.3，ＰＣ8801，パソピア，ＰＣ8001，ＶＩＣ1001は，あいかわらずのデモをしていましたが，ここにもニューマシンが登場しました．そうです〃　あのクリーン・コンピュータ思想のシャープMZ 1200です．キータッチは最良で，ボディーカラーもナウイ感じでした．ＳＯＦＴテープはたくさんあります．書籍もたくさんあり，バックナンバーも揃っています．

●マイコンセンター80

この店は一見変わった作りで，奥に行くにしたがって下がっているのです．ただし，おいてあるマイコンは他店と変わりありませんでした．ここは九十九電機のような組み合わせでマイコンを売っています．

●コンピュータ・ランド東京

ここは主にＡＰＰＬＥの輸入ディスケットＳＯＦＴを扱っています．おそらく日本で一番速く手に入ると思われます．店内には，PC 6001，PC 8801，1Ｆ-800，ＭＵＬＴＩ 16，ＡＰＰＬＥⅡが置いてありますが，ゲーム・マシンにはなりません．ここの店員で，身長170cm前後で色黒の人がいたら，それは私の弟です．気軽に声をかけてやってください．（平日なら午後５時以降，土曜日は午後から，日曜祭日なら一日中いると思います．)それから，九十九オリジナルＳＯＦＴが¥１Ｋ〃で売ってました．

（慶子チャン好き♡好き♡百合香くん）

●東武池袋店

しばらく来ない間に“７Ｆマイコン・ショップ”ができていました．PC 6001×２，ＶＩＣ 1001，ＭＺ 80Ｂ，ＰＡＳＯＰＩＡ，ＪＲ 100，ＦＸ 9000Ｐ，ＦＭ-8それから最近入ったＭＺ 1200がありました．ＰＡＳＯＰＩＡ，ＦＭ-8は自由にさわれません．

●西武池袋店

９Ｆのエレベータを降りてまっすぐいった所にあります．ＰＣ.ＰＣ8801,6001，ＭＺ，ＶＩＣ，ＰＡＳＯＰＩＡ…etc.があります．隅のこの方へ行くと，ＡＰＰＬＥ，ＪＲ 100，Ｌ３がありました．そのほか周辺機器がいろいろありました．

（ＢＬＡＣＫ ＪＡＣＫ）

ひばりヶ丘地図（マップ）

●マイコンショップ117（ひばりヶ丘は池袋より西武線で25分ぐらいの所です）

狭い店ですが，ＭＺ-1200，ＢＭ Ｌ３，ＰＡＳＯＰＩＡ，PC 60，80，88，ＦＭ 8，ＭＵＬＴＩ16と８台もおいてあり，ソフトも豊富です．ＰＡＳＯＰＩＡにはカラーディスプレイ，フロッピー，プリンタが，ＰＣには全部レコーダーが，ＦＭ-8にはプリンタとカラーディスプレイがあります．全部「さわるな」がなくていじれます．店員さんはやさしくて開店当時２番に行ったらボールペンをくれました．

（ＭＺ-1200をなめんなよ会長）

高田馬場地図（マップ）

●computer II

ここは，駅のすぐそばでわりと広い所です．真ん中に本が置いてあって，かなりの量です．また店員さんは，やさしくて，ときどきまけてくれることもあります．行ったときは，ＭＺ 80Ｂで，カラーのゲームをまた，ＡＰＰＬＥⅡやＦＭ 8もＤＥＭＯってました．PC 8801は，自由に使えました．高田馬場へきたら一度は寄るといいと思います．

●ＳＣＣ東京

ここは，店の半分がマイコン・スクールで，もう半分がショップになっています．スクールは，ＰＣがずらっと並んでいる部屋とＭＺがずらっと並んでいるところとありました．ショップはソフトなどが売っていました．ビジネスの方が充実していたようでした．

ＰＳ１　東京おもちゃショーへ行ってきました．なんとＴＯＭＹが「ぴゅう太」というコンピュータを出したのです．それも18ビットで，16ビットですよ．「日本語ＢＡＳＩＣ」が採用されていました．先輩と行ったのですが，ボーゼンとしてしまいました．「ぴゅう太」は10月発売予定だそうです．

（武蔵のスーパーマン）

吉祥寺地図（マップ）

わが町吉祥寺にもマイコンの手がのびよってきて，とうとうマイコン・ショップができてしまいました．

●ＬＡＯＸ

ここは何か秋葉原を感じさせます．マイコンはＭＺ-80Ｂ，ＫⅡＥ，PC 8001，ＪＲ 100などほとんどがデモっていました．

●ＤＡＣ

ここにはＦＭ 8，ＭＺ 80Ｂ，ＰＣなどがあります．

●吉祥寺ＰＡＲＣＯ

ソフトが多く，壁全体がソフトのようでした．開店記念で，ＭＺ 1200が¥148,000→¥138,000でした．ＭＺ 2000も置いてありました．

●吉祥寺丸井

ＭＺ 80Ｂ，ＭＺ-80ＫⅡ，ＰＣ-6001，パソピア，ベーシックマスターⅢなどが置いてあって，自由に使えます．日曜になるとすごく混み合う所です．

●カミックシステム

吉祥寺のマイコン・ショップの中で一番静かな所です．PC 8001，880 ＭＺ-80Ｂ，ＭＺ 2000，(なんとこのＭＺ 2000は，吉祥寺の中で最初置かれたもの)，ＦＭ 8，ＡＰＰＬＥⅡが置いてあって，自由に使用できます．

ここの店員さんは大変いい人達で，しょっちゅうゲームをしています．また，プログラムのことをだいたいのことなら教えてくれます．なお，小生はここの常連です．

ＲＥＭ

吉祥寺にマイコンショップがあることを知らなかった，吉祥寺近辺の人達，探せばきっと，もっと知られていない店があるようです．みなさんも探し回ってI/Oに投稿しよう〃

（雨ごいのおどりこと大橋光雄）

関西マイコンファンの買い物ガイド

にっぽんばし地図（マップ）

Bit-INNへ行ったのですが，休みでした（くそー，ELホビーの辺りから歩いていったんだぞ!! アーしんど)．これから行こうとしている人へ．日・祭日は休みです．

●上新J & P

1Fがかわっていました．入って左にソフト・コーナーができており，PC・MZ・MBなど現行機のソフトがあります．メーカーとしてはハドソン(当然)，コムパック(これも当然)．ACPなど．コムパックから出ているP6用のINV，PUKUがなかった(買おうと思ったのにー)．その他，売り場はかわっていますが，売っている物は同じです．

2Fはほとんどかわっておらず，各機種開放されています．

●ELホビー

店頭でMZ80K2が¥98Kでありました(だいぶ前からあった)．ここにはPUKCがあったので買いました．¥2.6Kなり(¥0.2K安い)．くじをやっていたのですが，¥3K以上なのでできんかった．

3Fへ4KB¥0.1K RAMを買おうとして行ったのですが、売ってなかったみたい．コード・ストリッパーを買いました．なかなか便利ですよ．

●ニノミヤ日本橋支店

FX-9000Pが¥88K(?)でありました．やはり，MZ-1200，FR-1000の登場のためでしょう．

●スズキデンキ

日本橋唯一マイコンの少ない店です．(スズキパーツの方はないのです)．しかし，1C類、その他パーツはたくさんあります．また，テスターは15%OFFです(他店は10%OFF)．

●東亜エレジャック

中古品のコーナーでは，PC-6001が¥68K(?)．TRSもあります．P6用ソフトは奥の方．

●共立電子

PROM2764が¥3.5K．大部安くなりました．前に行った時，2716が¥0.65K(だったかな）でありました（昔は手が出なかった)．ここに¥10のゴムバットがありますが，プリンタ，パソコン，モニタなどのすべり止めとかに使えます（10枚¥80)．

●コムスポット共立

PC-6001を買うと¥0.3Kほどの小冊子が付くそうです．ソフト類は少ないのですが，周辺機がまずまずあります（オリジナル製品もあります)．

●電友社

74シリーズのコンパチ1Cが安い店．APPLE IIコンパチとMZ80Bがおいてありました，基板，1C，LSI等あります．

●日本電販

店頭にTVゲーム（カーレス）を置いてます(もちろん売っている)．各種部品取り基板も置いていますが，いいのは売れてしまったようです．

P.S1 D-RAMはアメ横の1Fのかどの店(名前忘れちゃった)が安いようです．(¥2.6K 16KB分8コ．μPD416C-3 150 ns)．**三ノ宮マップ**、

●マイコン・ジム

EPSONフェアでHC20が並べてありました(デモってた)．もちろんMZの新製品MZ-1200、2000は出ています．B，K2Eが姿を消した．ワンボードマイコンも少し置いています．PC(NEC)のソフトは店の奥．MZはレジの所にあります．マイコンにつなぐPROMライタなどもあります．ここはAPPLE IIのソフトなどわりとAPPLE IIの物があります．VICにはPUKU，ギャラクシアンが入っていましてフリーです．

●パーツ

PC-8001でシンセを動かしていました．

●ニノミヤ

MZ-1200，2000は入っており，MZ-60Bは¥216K(?)で売ってました．ここは国内機ばっかりで国外機はありません(VIC，APPLE IIなど)．

P.S.2 ¥0.1K DRAM(4027)についてちょっと．

Vbb	1	16	VSS
DI	2	15	$\overline{CAS}$
$\overline{WE}$	3	14	DO
$\overline{RAS}$	4	13	$\overline{CS}$
A	5	12	A
A	6	11	A
A	7	10	A
VDD	8	9	VCC

4027

4116とピン接続に互換性があります．
入出力TTLコンパチ．

VBB＝－5V　　Vss＝GND
VDD＝＋12V　　Vcc＝＋5V

(セミグラフィック7-7187)

★イズミ電子

初めてお便りします．というのは，新しい店を「発見」したからです．知っている人もたくさんいるかもしれませんが，日本橋マップに載っていないので，I/Oの読者としてはとても残念で，ついペンを執りました．みなさんがいろいろな店を充分レポートしているので，私はあえて，この店だけにとどめておくことにします．

どのようにしてその店を知ったかというと，久し振りに日本橋に行ったときに，通りで，なかなかかわゆい女の子がチラシを配っていたのです．つい受けとってしまい……内容はというと，家電製品ではなく（めずらしく）半導体でした．

新しくできた店かなと思い行ってみると、なんと5年も前からあるそうで．業者向けの卸ということでしたが、一般にも小売してもらえるので（注：業者向けの価格で）むちゃくちゃ安いのです．ちなみに，Z80Aが¥700、6809Pが¥2,250円，2716が¥650、2732が¥960でした．

TTLやC-MOS，リニアICもたくさん在庫しているそうです．また，お店の人もとても親切で，いろいろアドバイスしてくださいました．J&Pの南隣で，ソニーのサービスステーションのあるビルの6Fです．ぜひ，一度のぞいてみてください．とにかく安いのです．

P.S.

オプティカル・ファイバーも扱っていました．パソコン間のデータ・リンクや，アナログ通信で，インタホンなどにもアイデアしだいでは，面白いかもしれません．

(DE JG3NXN)

つい先日，OMMビルのマイクロコンピューターショーを見に行ったときのことでした．友人2人といろいろと見ていると，梅田で「北の帝王」といろいろと見ていると，そのままCOMへ行きました．すると，第4ビル1階でU君と一緒になり，COMでS君としゃべっていると，突然S君が「あの足音は…」と言って後ろをふりかえると「大阪の名物男」と呼ばれている闇の帝王ことTさんが入ってきました．そして，喫煙コーナーへやってきて「S大明神」と拝み，(中略)そして何故か武家作法の話になりTさん自身が実演しておりました．しばらくしてK君が帰ろうといいだしたので第4ビルB2階のゲームセンターへ行ったとき，又S君とTさんがもめていて（あの2人はゲームセンターへ行くと何故もめるのだろうか）双者ともすごいけんまくでTさんが帰ろうとS君のカバンを持ったときS君が「Tさん，あなたは泥棒ですか．」といったためTさんの怒りが培増し，とてもすさまじかった．

P.S.　COMではあまりもめないように…．

(阿倍野の88ユーザーズ)

本日は安く簡単な日本橋『でんでんタワー』への行き方をご説明します.

★近鉄阿倍野橋，国鉄天王寺より.

これは御堂筋線にのればよいという方が多いですが，ちょっと待ってください．市バスという手があるのです．それではご説明しましょう．

市バスの阿倍野橋より⑰のバスに乗ってください.「地下鉄恵美須町」で降りてください.「ここから先はもうでんでんタウン……」と思わずにちょっと歩いてください，まず，バスの進行方向に歩いて大きな四ノ角があるので右へ曲ってください)．信号を渡ると右手には警察がありますがその道をまっすぐいくと，ほら，J＆Pが見えてきたでしょう．いまの説明でわからない人は下図を見てください.

(注)　バスに乗る時は必らず小銭〔150円 or 200 or 140円〕を用意してください．さもないと運転手さんに文句を言われます.

(名前を知られてはじをかいた豊田君)

〔図Ⅰ〕

至でんでんタウン
J&Pへ
けいさつ
バス停(2)
至今宮戎
至アベノ橋
バス停(1)
ダス停 {(1)来る時につく (2)帰る時にのる
←—— はバスの方向を示す
←---は歩く方向を示す

梅田地図

僕のよく行く店を紹介します.

●CSK

大阪駅前第3ビルの地下1Fにありかなり広いです．入口には注文済のマイコンがいくつか置いてあります．PC-8801/6001・MZ-80B/K2・FM-8・レベル3・VIC・JR・HC-20・MULTI-18などがあり，ムーブマスターを動かしているレベル3とワープロ以外はたいていのものが自由に使えます．しかし，休日はけっこう混んでいて，なかなか使えません．その他にポケコン・本・ソフトテープなども，ひととおり揃っています.

●カメラのナニワ梅田店

CSKの隣りにあり，知っている人もいると思います．カメラ屋と言っても時計やラジカセ，電卓，天体望遠鏡，そしてマイコンも報っているという，オールマイティーな店です．マイコンは最近始めたばかりで店頭には出ていませんが，(もう出ているかもしれない)カウンターの裏にMZ-80Bがありました.値段は17～18%ぐらい引いてくれるそうです．なお，シャープしか扱かっておりません，(ポケコンはカシオもあります)．カセットも安いので，SAVE用のテープなどによろしいんじゃないですか.

●CON

大阪駅前第4ビルの2Fにあります．NECのみです．たくさんありますが半分くらいはデモっています．椅子がありますので，早めに行ってゆっくり遊びましょう.

P.S.　この他，梅田には阪急百貨店やシステムイン協和などがあります．もうすぐPC-8801が手に入ります.

(北河内の大都市，四条畷のスーパースター　武田淳)

■大阪マイコン・ショウ

2年前に行なわれた〝マイクロコンピュータショウ'80〟と比べながら進めていきたいと思います.

★シャープ

まだ2年前はK/Cの時代だったんですよね．主力が8ビットだったのか今年は16ビットに力を入れているようですね．僕が行ったときにはパソコンサンデーの司会者が主にMZ2000とMZ1200シリーズについて話をしていました.

★コモドール・ジャパン

2年前にはVICはなかった．今回ではRAM64KBのVIC-64が展示されていた．CBMが（IBMではない!!）1台で何かを実行していました.

★日立

2年前はLⅡ2の時代で，LⅢが発表されたときでもありました．今回はLⅢマークⅡと18ビット関係に力を入れているようでした．16ビットのトレーニング・モジョールとパーコンが面白そうでした.

★日本モトローラ

16ビットのワンボード・マイコンがありました．前回は出展していなかったようですね（ちきしょう、2回も抽選したのにあたらなかった．1等＝88000 2等　8809＋6821＋Tシャツでした．クソッ!!）.

★ナショナル

前回は，IC・LSI・部品類だけの出展だったのですが，今回との間にJR-100を発表し,今回はJR-200を出品していました．カラーグラフィック対応で，いくらくらいになるかも楽しみです．1チップとディスプレイにも力を入れているようでした.

★富士通

富士通も2年の間にだいぶん変わりましたね．前回の時にはNEW Lkit-8の時代だったのが，今回ではFM-8とオフコン・LSIを中心に展示していました．漢字キャラクタ・ジェネレータが興味をひきました.

★日本電気

日本電気は前回PC8001シリーズとTK-85とIC類の出品だったのですが今回は3シリーズ（8000，8000，8800）などを出品していました.

★三菱

前回は基板コンピュータとICの出品でしたが，今回はMULT1-18が出品されていました.

この会社は前から音声合成に力を入れているようで，今回の1チップ音声合成LSIもなかなかでした.

★三洋

前回は目立たなかったのですが，今回は音声関係を中心にアマにとっては面白かったのではなかったかと思います.

★三井物産…シンクレアさん，力がありますね.

★★全体を見て

出展が47社から53社と6社増え，新製品発表は少なかったものの，音声技術や16ビットなどの技術関係や，アムデック（特に音楽関係）など，興味をそそるものが多くなったように思います.

来年もまたあるようなので，どんなものか楽しみです.

(日本橋の主になりたい男)

今年も試験前ということを完全に無視してマイコン・ショウへ2度も行ってきました．以下そのレポートです.

★シャープ

受け付けを入った正面，小さなステージを持ったブースがシャープでした．最初に行った日(8月30日)にはMZ-2000とMZ-1200の説明をしていました.

この新しい2つのMZは初めから量産を考えて作ったモデルだそうで，ケースは両方ともプラスチックで，また基板がかなり小さくなったそうです．それとシャープがカラーのMZの発表が遅れたのはカラープリンタを開発していたからだそうで，このカラープリンタはスピードが遅いのですが(A4，1枚フルイメージで4行30秒）絵は非常にキレイで値段も20万円台になるそうです.

MZ-1200ですがKCEから進歩した点として画面リバースができるようです．それにどうやらVRAMのノイズをハードで消しているみたいです．このあたりのハードウェアはぜひとも公開してもらいたいものです.MZ-2000でグラフィックに色がつくのはよく知られてますが，キャラクタは1画面で1色ということになりそうです、

★NEC

例年に比べてパッとしませんでしたが，PC-6001のサラ回しと，音声合成ユニットがありました．PC-8001/8801用の音声認識ユニットで1ボードの物が出たようです.

しかし，なんといってもすごいのは5200の方です．これに使われているCRTCは7220と言って現在最高にすぐれたCRTCで，その性能はとても書ききれません．しかしどうしてこの石を8800に使わなかったのでしょうか？（PC-8801はVEDIO回路をTTL等で作っている).

★富士通

目玉はなんといってもFM-8用8088カードCP/M-86が走るそうで，大きさはZ80カードより1まわり大きいくらいで透明なFM-8の中にかざってありました.

あと，目についた物はFM-8用サウンド，ユニット，しかしこれはI/Oの8月号で公開とのことですので詳しくは書きません.

ところで，あのFM-8の細長いポスターどこか手に入る所を知りませんか？各社のポスターの中であのテニスウェアの女の子が一番カワイイと思うのですが.

★その他

ナショナルの〝相対ジャンプ〟の新型やTOMYのぴゅう太（CPUが99000とはおどろいた）その他モロモロ面白そうな物がありましたが，これぐらいにしておきます.

(マイクロ・ハード)

堺に住むマイコンファンのみなさん堺東を有名にしましょう.

●Joshinでんき3F

PCシリーズ，MZ兄弟(B，KⅡE)(2000，1200)，VIC，JR，…etc プレイルームもあります．1時間200円 8001-2台 8001，MZ-80B，FM-8などです．ソフトはまあまあたいていの機種のソフトがあります(書籍も豊富です)．さすが上新.

●シンフォニック2F

APPLEⅡ2台（アニメをデモっている）FM-8，PC-8001，8800（8001もあったけれど売れたみたい).MZ(B，1200）あとビジネス用が2～3台．APPLE以外はさわるのも自由みたい（SAVEはダメ)．ソフトは少ない(書籍は20種ぐらいあった).

●システムイン堺

いったことないけれどNECのショップみたい.

場所　堺東を知っている人はだいたいわかると思う.

★Joshin
　イズミヤの南側にある.

★シンフォニック
　イズミヤとニチイの間の道を東にすすめ.

★システムイン堺
　大和銀行の上5F.

あとがき

週に1回は行かないと落ち着きません．夏休みになったら週3回ぐらいいくかも.

★7月号のTABASCOさんへ

僕もその道を通りました．Bit-INNへ行こうとしたのですが日曜で休みだった，腹立つ．月曜の朝，僕は足をひきずり学校へいった.

(パソコンショップにかよう男)

兵庫地図（マップ）

★川西マップ

この地方ではマイコン・ショップなんてないのですが，マイコンのある店を探しました.それは川西市大和団地内のワク電気と言う店です．まず，この店を入ってみるとベーシックマスターJrが1台あります．それから……以上です．と言うようなものです．ここを探すのにちゃりんこ（自転車）で1日かかって回りました(アーシンド)．あまりにも少ないので・・大阪，池田マップ，I/Oの7月号にのっていたのでさっそく行ったらたくさんの人でにぎわっていた．僕はMZで面白い『タンクルチェイサー』と言うゲームをやった．MZで一番面白い．あーあ．今日から期末テストなんです……でも，これがのるころはたのしい夏休みかなァ!?　楽しみですな.

P.S.　I/O6月号でペンネームが（東谷中学校ばんざい．あー3年何組になるのかな!?）ていう人は3年8組になったそうです．では，さよーなら.

(三田寛子ばんざい)

マイコン列島買い物ガイド　北海道・山形・仙台・郡山

北海道地図（マップ）

★滝川地図

●そうご電器(高林デパート２Ｆ)

PC-8801，PC-6001，ＦＭ-8，MZ-80K2E，パソピア，PC-6001，BMJrがそれぞれ一台ずつあります．ここのパピコンは月に何度かつながれている家庭用ＴＶ!?がかわります．また，フロッピー，プリンタ付のＭＺ-80Ｂがありまーす．会員制なのですが，使ってても何も言われませんでした．毎日行くと言われるケド……．

●藤丸４Ｆにある「らしんばん」

ＭＺ-80B，PC-6001，PC-8001，MZ-80K2ナドがでていまーす．ここの店員さんの１人（バイト生だが…）がMZ-2000をかったゾ．まだ他にもマイコンのある店はアルヨ!!

★砂川地図

●福元電器(NEC)

パピコンとPC-8001がおいてあるのデス，プリンタのハコを見かけたのですが，かんじんの中身がでていなかった…惜しい!!　使いたかったのにィ…．

●岩田書店

マイコンの本がアルノデス．また，この店の方がＮＥＣのシステム20を買うと言ってました．けっこう親切な店でコピーをとったら10円まけてくれました．

●砂川公民館

ワイのはいっているＰＵＣが第１，第３日曜にＢＡＳ１Ｃ講座を開くところです．　(Buy Cat.)

★函館地図

●マイコンセンター函館（イトーヨーカドー２Ｆ)

ここはPC-8801，PC-8001，ＦＭ-8，PASOPIA，L3，Jr.が１台ずつ，JR-100×３，ＰＣ6001×２とあります(SAVE，LOAD可)．特価品はジョイスティックであり，もち，ここのオリジナルです．８接点で￥9,800です(ボリューム(パトル)じゃないんだ)．8801，ＦＭ用も計画中．

●イトーヨーカドーB1F

ここはあまりめだたないけどPC-8801，PC-8001，ＪＲ-100，PC-6001，Jr，ＭＺ-1200(本道では一番早く仕入れた)，ＰＡＳＯＰ１Ａが各一台です(ＭＺ-1200はそのうちMZ-2000にかえるそうです)．

●長崎屋２Ｆ

ここにはPC-8801，PC-8001，PC-6001，Jr. V1C. JR100，FM-8，MZ-80K2E，PASOPIAが各一台ずつあります．函館ではここだけにのみＶ１Ｃがあります．

(Mr. Nagai)

山形地図（マップ）

●エルタウン７番街

まずＬタウンにはＮＥＷモデルMZ-1200があり，その他，MZ-80B/C/K2E がありました．そしてPC-8001とPC-8801にはフロッピーとプリンタがついていました．あと8801をさわってきましたが，STOP キーがあまりにもかたいようだと思う．あとデモしてたものはPC-6001，FX-900P，FM-8，VIC-1001，ベーシックマスタレベルIII/Jr.がありました．あと，ソフトテープもあり，パーツも安価な方だと思います．一般開放にはPC-8001はカラーになり，データ・テープレコーダも新しくなり，PC-6001，MZ-80K2/Cがそうでした．

●システムIN山形

TRSモデル１，II，IIIとありました．あとパソピアにＭＺ-80Ｃがあり，TRSモデル１にはフロッピーディスクがついていました．　(H.S)

仙台地図（マップ）

●小松電器

仙台の中央通りにあります．ここにはPC-8001，PC-6001，MZ-80K2，それにＭＺ-80K2E，MZ-80B，MZ-1200ベーシックマスターJr．ＦＭ-8があり，すべて(中学生以上の人)使えます．お店の人も親切で，いろいろアドバイスしてくれます．ポケコンはPC-1500などがあります．カセットテープも完全で，I/Oカセット・ライブラリ，ハドソン・ソフトほかたくさんあります．この店はマイコンだけでなくオーディオ，アマチュア無線機器もあるくらいの大きな所ですから，仙台の人ならたいてい知ってると思います．

●ヒロセマイコンパーツセンター

ここは仙台市役所の裏にあり，２Ｆがマイコン・コーナーです．ぼくが行ったときはマイコンを使わせてもらえませんでした．

わけ．そのころはちょうどマイコン教室を行なってたときであった…．このように，この店はマイコン教室をやっているらしい．

●ジャスコ一番町店

ここは，まだ新しい店である．しかし，そのわりに設備も良いし，きれいだ．ここにはＭＺＢ，ＰＣシリーズなどいろいろあった．ところが，このパーコンは使わせてくれへんかった…．

●エンドー将監店

ここはぼくの地元の所で，電卓を売っている所で一つだけPC-1211があった．

●P.S．前の仙台マップの人のようにI/Oから仙台マップが消えるのを恐れて，もう，ありったけの知識をかき集めて書きました．最後に友人のＭもいっとります．全国のＭＺＢのユーザー様，愛機をかわいがってください．

(ＪＥ７ＮＬＩの鈴木文彦くん)

●小松電気

PC-8801，8001，6001，ベーシックマスター，APPLE，MZなどがありました．また，ここでマクセルの10分テープが１本￥190でありました．ちなみに私はここで会報『V1C！』を受け取りました．

●コスモス

ここは住友ビルの裏の裏の食糧会館にあります．ここにＶ１Ｃゲーム・ブックが￥2,500でありました．また，Ｖ１Ｃのコントロール・ポートと同じ物が￥1000でありました．店の人は品物がいいからしかたがないといっていました．

●エンドーチェーン

ここの電卓コーナーにPC-1500とプリンタがありました．　(Ｖ１Ｃ)

郡山地図（マップ）

東北新幹線が開通してますます発展する郡山のマイコンのある店を紹介します．

●ヤマト無線

PC-8001，PC-6001，TRS-80，MZ-1200，APPLEIIがあります．APPLEII以外は使用できます．ソフトは少しあります．店の人も親切です．

●ダイエー郡山店(別館３Ｆ)

PC-8001，PC-6001がありました．使用できます．ソフトはありませんでした．

●丸井郡山店(６Ｆ)

PC-8001，PC-6001，ＭＺ-80K2E，ＭＺ-80Ｂがありました．自由に使用できます．中学生が80K2EにBASICテープを入れずにリストをせっせと打ちこんでいました．ソフトはありませんでした．

●西武郡山店(７Ｆ)

PC-8001，PC-6001，PC-8801，ＭＺ-80K2E，MZ-80B，JR-100がありました．自由に使用できます．80Ｂにはフロッピーとプリンタが付いていました．ソフトも各種ありました．

●第１うすい(７Ｆ)

ここにはPC-8001，PC-6001，PC-8801，ＭＺ-80K2E，ＭＺ-80Ｂ，ＦＭ-8，ＪＲ-100，ＢＭ-L3マークII，ＢＭ-Jrが２台という豪華な顔ぶれでした．すべて自由に使用できますが，Ｌ３はデモッていました．80K2E，80ＢはＢＡＳＩＣテープがなかったので動きませんでした．ソフトはPC-6001のものが少しありました．

(１＋１＝３)

千葉地図（マップ）

★君津地図

はじめて1/Oに出しました．

●忠実屋君津店

日曜日に行くと，小・中学生が盛んにゲームをINPUTしていた．誰も店のレジのところにあるソフトに気付かずに．

ここにはＦＭ-8，PC-6001，ＭＺ-K2E，JR100があった，全部，ディスプレイと電源が継がれているので，自由に使えます．ここはマイコン用品10%引きですよ!!

●きゅうぽら君津店

ここにはＦＭ-8があり，ディスプレイ，テレコがあるので自由にLOAD，SAVEできます．　(Dr. スタンプ)

●イトーヨーカドー(津田沼店)

ここにはPC-8801，8001，ＭＺ-80B，ＦＭ-8などがあり，プリンタもついていて自由に使えるそうですが，ぼくが行ったときにはみんな使われていました．

●東武デパート(船橋店)

ここはＭＺ-80Ｂ，K2，ＰＣなどが置いてあり，ショーウインドーの中にはＰＣのソフトが数本あり，関係書物も多少ありました．ＰＣ用のライタもありました．

●デンキランド(船橋店)

ここはＭＺ-80ＢとＫ2Ｅなどがありましたが，またガキどもが使っていました．

●西友(津田沼店)

ここにマイコンがあったのを知ったのはつい最近で，まだ行ったことがないのですが話によるとＰＣが置いてあるそうです（本当かどうかはしらんけど)．

●文雅堂(京成津田沼駅前)

ここはまだ誰も書いてないと思うけれども，ＭＺ-80ＢとK2Ｅなどが置いてあるが電源はいつも切られているので使えません(あしからず！)．

●西武(船橋店)

ここにはＭＺ-80Ｋ2，ＭＺ-80Ｂ，PC-6001などの他にSHARPの新製品MZ-1200がありました．ソフトも前よりも１段と多くなり，ショーウインドーを２つ使ってならべてありました．ポケコンのＰＣ-1500も自由に使えました．ここはぜひ足をはこんでほしいと思います．

(I.L.A.K)

浦和地図（マップ）

★浦和マップ

大宮に負けじと県庁所在地の浦和が出した地図（マップ）です．

●ＮＥＣマイコンショップ・システムインサンプレー

ここはＮＥＣマイコンショップとはいいながらも色々なマイコンがあります．PASOPIA，HC-20，MULTI-16，1F-800model20，1F-800model30などがあり，ＰＣ-6001も１台あります．それから，PC-8801は自由にさわらせてくれます．奥にはマイコン教室があるのかPC-8001がずらっとおいてあります．PC-8001関係の書籍もあり，僕の行ったときは，どっかのおじさんが熱心に説明を受けていました．お店の人も親切みたいです．そのおじさんにコーヒーを出していた．

●和合ビル３Ｆマイコンプラザ

マイコンはたくさん置いてありますが，自由に使わせてくれません．￥150払うと１時間使わせてくれるそうです．マイコン・ショップらしい所で，ソフト・テープなどたくさん置いてあります．コムパックもありました．それから，売っているのか，おいてあるだけか，1/O'81年12月号が１冊，'82年２月号が２冊ありました．マイコンはPC-8001が２台，PC-6001，PC-8801，ＦＭ-8，MZ-2000，ＭＺ-80K2Eがあって，お店の人がPC-8001を使って業務計算をしていました．僕は初め，どっかのおいちゃんがやっているのかと思ってのぞきこんだら「いらっしゃいませ」といわれてびっくりした．

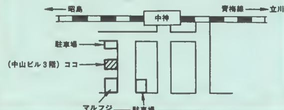
●第一家庭電気

マイコン・コーナーが１階の片隅にできてPC-6001，PC-8001，MZ-1200，ＢＭ-Jr.，PC-1500があります．どれも自由にさわらせてくれて，１時間やっても誰もこなかったし，お店の人も見廻りにこなかったし，，伸び伸びとやれました．お店の人が入れたみたいな『M1CR BOMBER』というBM-Jr.用のソフト・テープがあったので入れて遊んでいた．

(キャスパル・レム・ダイクン)

マップ
昭島地図

●ラップランドマイコンセンター
　このお店はらっぷらんどマイコンセンターというお店で，3年ぐらい前からあります．3年ほど前にはタンディーのTRSのみだったのですが，いまではFM-8，PC-8801，6001，8001，TRS-80，MODELⅢ，1，シャープのポケコンPC-1500まで取り入れています．また，MZ-80Bも入れるみたいです．ここの店員さんはやさしくて自由にマイコンにさわらせてくれたり，いろいろな情報も教えてくれます．また．もうすぐマイコンのクラブも作ろうとしているようです．みなさん，特に多摩地区の人は一度行ってみましょう．　（南ちゃん大好き少年）



マップ
川崎地図

★川崎マップ
　みなさん，ごきげんよろしゅうにしとりまっか～．さて，ここで初めて（だと思う）の川崎マップをおとどけいたしましょう．
●ＪＭＣシステムイン川崎
　川崎駅前大星ビル７Ｆ，日曜祭日休み，土曜日…学生のパソコン使用禁止，ゲーム禁止．
　名前のとおりＮＥＣとＪＭＣのものばっかし(あたりまえだね).' PC-6001には本体＋専用カラーモニタのみ．PC-8001には本体(32Ｋ)＋グリーン・モニタ＋PC-8031・2W＋MP-80TYPEII（だと思った)が付いている．プリンタ用紙は無いと思ってよい．
　PC-8801には本体＋専用カラーモニタ＋PC-8822＋PC-8881がくっついている．むろん漢字の出力ＯＫです．ソフトは多い，本はとくに多いと言うほどないが，在庫は多そうである．
●セキグチ電気６Ｆ（JMCのすぐおとなり）
　ここにはPC-8801，PC-6001，ＢＭレベルⅢ，Jr. MZ-2000，MZ-1200が各一台ずつ，ＭＺ以外はすべてカラーモニタが付いている．データーレコーダもすべてについている．ソフトはあまり多くないがゲーム中心．
●川崎駅ビルのおもちゃ屋さん
　ななな，なんとPC-6001とＪＲ-100が売られていた!!
　「パソコンはおもちゃやないぞ～」，友人Ａの発言．
P.S.　同じビルの中の電気屋さんでも同じものを同じ値段で売っていた．
●ゆうりんどう（川崎の「さいかや」のすみの方）
　ここの２Ｆにマイコンに関する本がとっても多く売られている．
（川崎のＱ！Ｘをスローのみで99%とったナイコン族の大親分）

マップ
大須地図

★大須マップ
　期末テストが終わって大須へ行ったのでレポートします．
●カトー無線
　新製品のＭＺ-2000とＭＺ-1200がありました．それにPC-6001，8001，8800などほとんどそろっています．また，マイコン雑誌が豊富で1/Oだけで50冊前後あると思います．ただ，ソフトが少しさみしいです．6001用のパックマンがありました．
●丸善無線
　ここはソフト（PC-6001用）が安い．（このレポートが載るころはどうなってるかは知らないが)．アルデバランが￥２Ｋなど．ここは比較的すいており，マイコンも係の人に言えば使わせてくれるそうです．
●トヨムラ
　ここはソフトと書籍が非常に豊富です．係の人もとても親切です．ＦＭ-8は花札，ＶＩＣはラリーＸをデモしてました．
●九十九電機
　ここは安いの一言です．6001用のオリジナル・ソフトもちらほらではじめました．しかし，自由に使えるものが少ないです．ここは1/Oの80年以降のバック・ナンバーは全てソロッテいます．
（ＣＯＭＰＡＣ　Ｋ.Ｍ）

マップ
奈良地図



★奈良マップ
　さっそくですが1/O７月号の奈良マップのde BUGをします．ニチイ大和高田店には５階がないと思う．むりやり言うと屋上ぐらいです．そして近鉄回市駅てなんですか，あれは近鉄高田市駅ですョ．
●上新電機大和高田市店
　ここはニチイの近くです．中に入ると，PC-8001，PC-6001，ＭＺの新機種と思われるのがありました．ＭＺには昔なつかしい(？)ヤキュウケンが入っていました．ヤキュウケンはおもしろかったですョ．他の機種にもゲームが入っていました．よく見るとＭＺもいいコンピュータですョ．
（PC派のJOHNNY RAIMOの友達）

マップ
四日市地図

★四日市マップ
　大いなる期末考査が終わり，大いなる赤点が返ってきたとき，そこは補習だった．おお神よ！　テストを忘れて町へ出てみたのでレポートしてみます．
●理工産業
　ここを書かないと先輩がいじめるので書きました．まあ，いろんな機種が置いてあって，用紙に必要事項さえ書けば自由に使わせてもらえます．その他，ワープロがたくさんあるようですが，あまり行かないので不明．
●三重電化パーツ
　この前ここでH.1が，置いてあった電子びっくり箱にひっかかり，店員さんにたのんで回路図を見せてもらい，「これでみんなをおどかしてやるぞー！」と不気味な笑い声をたてて部品を買いあさっていきました．ここはアメ横なみの安さで，無線部の買い物はほとんどここですましています．場所は四日市駅よりちょっと遠いのですが，ゆっくり歩いていきましょう．市民病院の前です．
●オンダ電気
　ここは町とちょっと離れた田舎ですが，この前，広告が入ってきたので書きます．広告によるとマイコン・レンタルを始めたらしく，１日あたり￥2,000(１～３日間かりる場合）だそうで，プリンタを別に借りられるようです．また，マイコン・スクールもやっているようなので一度行ってみてはいかがでしょうか．場所はあかつき小学校の近くです．
●マイクロキャビン四日市
　ここを除いて四日市マップは語れません．I/O の後ろの方にも宣伝が載っていますが，四日市ではかなり有名な店です．ここでいま流行ってるのがあのミステリーハウスです．Vol. 1 の方はかなり売れたようですが，今度のVol.2 の方はさらに人気を呼びそうです．一度見せてもらいましたが．これはちょっとやそこらでは終わりません。価格は￥9.8Kです。また，PC-8801用にVol. 1 の方が移植されたようで価格は不明です．えらく宣伝的になってしまいましたが，いつもおせわになっているお礼にはなりませんね．やっぱり，あっと，それからここに橋本さんというPC-8801をいじっているお兄さんがいたら『三重大マイコン同好会バンザイ！』と言いましょう．きっとたにかおごってもらえるでしょう'
　長々と書きましたが以上をもって終わりです．ありがとうございました．またのご来店をおまちしております．中西先輩，情報処理技術者試験ガンバッテください．
（まァーくろぽっぽ）

マップ
枚方地図

★枚方地図
●マツヤデンキ
　ＭＺ-80Ｋ2Ｅ，ＭＺ-80Ｂ(Ｇ-RAMなし)，ＭＢ-6885＋ＭＰ1710，PA-7010があります．一応ＪＲとＰＣ６もありますが，POWERも入らずモニタもありません．ソフトは各10本ぐらいずつあります．いつもすいてます．L/S何もいいません（ＭＺフェアの招待状，ありがとうございました)．カナちゃん(すくらっぷブック）のグラフィック・プリント，データはほとんどここで打ちました．
●上新
　PC-6001がレジのまん前にぽつんとあるだけです．L/S自由．両店とも木曜定休です(高槻の西武ゝ上新も)．
P.S.　啓光学園コンピュータ部は9/25，26両日の文化祭に向けて〝コンピュータ・アート展〟なる物を企画しておりますが，イラストの絶対数が不足しているのです（私のカナちゃんだけじゃ…)．送料はこちらでもちますので，あなたのコンピュータ・イラストをぜひ送ってください！（特に小山田先生のキャラ大歓迎！)．
（中村　睦）

マップ
兵庫地図

★豊中マップ
●中川ムセン豊中店
　ここは豊中駅の近くにあり，６月の下旬に改装しマイコン・コーナを２階に作ったものです．機種は改装時PC-6001，(クイーンオセロで遊ばれていた)，ベーシックマスターJr.，MZ-1200，PASOPIA，PC-8001，JR-100，レベル３，ＦＭ-8とそれぞれ一台ずつあります．ソフトはほとんどの会社を扱っていました．それとマイコン関係の本が山ほどあります．
P.S.　PC-6001のクイーン・オセロは10回やって10回とも負けた！　いったいどんなプログラムがはいっているのか？
●梅花学園の近くの電機屋（名前を忘れてしまった）
●ダイエー６Ｆ
　場所としては狭いけど，エスカレーターの下りる側のそばなので．ＦＭ-8のデモを立ち止まって見て行く人が多かったようです、ディスクとプリンタをつないでの美しいデモだった．しかし『デモ中』のPC-8001は無残にも Breakされ，でたらめをかかれて鳴いていたし，PC-6001はなぜか音がでない．PC-8801の正面のディスプレイはパソピアとつながり，パソピアのデモをやっていた．しかしサービスはGoodでした．
●せいでん５Ｆ
　となりがシンセをデモったりでいつもうるさいのだが，今回行くと，その音はなんとPC-8001＋アムデックのCMU-800だった．感動して聞きほれてしまった．ＦＭ-8に漢字タブレットがつないであった．こぶしで入力できることにビックリここは，田舎のクセに機種は豊富で，もう，MZ-1200が２台でていてちょっといじくっていると店員に注意された．全体的にデモも多いけど，けっこうさわられるのでぜひいってみるといい，P.S.なぜか時計売場でＪＲ-100がデモっていた．
（伝説巨芯クレヨン）

徳島・岡山・福岡・NEW YORK

マップ 徳島地図

●コンピュータサービス松野

初めて投稿しますが，なんとこの田舎に，マイコンショップらしきものができました。場所は，田の中にあるようなところです。このお店にあるのは，最新のＭＺ-1200，ＭＺ-2000，ＰＣ-8801それとＰＣ-8001，ＰＣ-6001です（ＦＭ-8がはいるかも??…!!)。ＰＣ-8801はフルシステムでソフトも書籍もあります。この店の人は一人ですがたいへん親切に教えてもらえますので，どうぞ来てみてください（この店の名前は，ぼくと店の人といっしょに考えましたョ!!)。

（ＭＺ．ハーロック）

阿北消防署
徳島
鳴門
池田
コンピュータサービス松野
大阪丸石
工場
工場

マップ 松山地図

7月3Ｂに松山マイコンショップ巡りをしたのでその報告をします。

●ダイイチ松山店

2階に上るとVIC，PC-6001，PC-8001，ＭＺ-1200，ＭＺ-2000，ＭＺ-80B，PC-8801，ＦＭ-8の順に置いてありました。またMZ-80Bはフルシステムで置いてありましたが，プリンタが使えませんでした。また，ここにはマイコン関係誌やコムパックのテープも豊富にあります。

●デジック

ここはロータリー本町の1階，東側にあります。そしてIF-800 Model 20，ＭＺ-80B，ＭＺ-1200，ＦＭ-8，ＭＺ-80Ｃ，ＣＢＭなどおいてありましたが，中でもMZ-80Bはフルシステムでおいてあり，MZ-1200とMZ-80Bはデジック・ライトペンがあり，￥29,000でMZ-80Bのライトペンがあります。

●エイコー

5階に上るとMZ-80B，PC-8801，PC-3200，BASIC MASTER Jr，ＭＺ-2000，ＦＭ-8，Ｌ3がありました。Ｌ3でオセロをPC-8801でアメリカ合衆国の星条旗を作っていたと思います。

●マイコンハウス

ここは銀天街の中にあります。ここはPASOPIA，MZ-2000，MZ-1200，FM-8，FX-9000，PC-8801 etc. などの機種がありました。また，ここのおじさんはとてもやさしいです。ここでMZ-2000のパンフレットをもらいました。

●四国電業

マイコン・コーナーは改装していたのでわかりませんでしたが，MZ-80BとMZ-80Cが置いてありました。

（松山のＭＺ少年）

マップ 岡山地図

はじめてレポートします。岡山も秋葉にまけてはいまいということを証明したい，という反抗的な気持がぼくに岡山地図を書かせてしまいました。

●COSMOS岡山

ここにはほとんどのマイコンがおいてあります。店内は前より広くなっており，ＦＭ-8がよく，きれいな画面をみせてくれます。APPLE IIもときどきゲームなどをデモっています。だいたい自由にさわれるようですが，長時間の使用はお金がいります。ソフトもI/OのソフトやオリジナルのソフトがN多数あります。書籍も豊富でI/Oのバック・ナンバーもあります。昔のI/Oのコピーサービスも1枚30円だったと思いますが，やってくれます。ときどきマイコンや周辺機器の中古品も売っています。

●ダイエー岡山店

6階のステレオ売場のとなりにあり，ここもマイコンはほとんど置いてあるのですがあまり自由には使えません。ソフトも九十九製が豊富で書籍はあまりありません。ソフトを買うとき，店員さんに言えばパッケージをしていないものならロードさしてくれ，好きなソフトが買えます。

●システムイン岡山

ここは何となくはいりにくく，いまだはいったことがありません。どーもすみません。

●エイコー表町店

3階のステレオ売場の角にマイコン・コーナーがあります。前は4階だった。ソフトはあまりなく，マイコンはＰＣ，ＭＺ，ＦＭ-8などがあります。ここもやはりガキに占領されがちです。

●天満屋

最近，行っていないのですが，昔ＰＥＴとＰＣがありました。ソフトはまったくなかった。

●ヤナイ

あまり知られていまいと思うのですが，PC，LEVEL 3，MZが置いてありました。ソフトも少々ありました。3階です。ここは横の入口からはいって，すぐ右の階段を昇っていくと『いらっしゃいませ』と女の人の声で迎えてくれます。

●オーディオギャラリー

ここはしゃれたレンガ造りでトン，トン，トンと階段を昇った2階です。下にジョイランドというゲーム・センターがあるので少しわかりにくいかと思いますが……。昔，MZ-BとK2がありましたが，今は何があるか知りません。たびたびどーもすみません。

●BEST電器

最近，岡山にいっきに手を伸ばしてきた電器屋さんです。はっきり言ってまだ行ったことがありません。

●クラハムバイパス

I/Oのコムパックの取扱店ということになっているのですが，どこにあるのかわからん。誰か教えてくれー。

●鳥城無線

県庁の裏にあります。ここにはＰＣとＭＺがありますが，ＭＺはカバーがしてあって使えません。PC-6001は僕が行ったとき音楽をデモっていました。自分でキーを押すのですが……。ここの店員さんは親切で『この紙に書いてあるものそろえてください』と言ったらすぐそろえてくれた。ただし，店が少しせまいので，マイコンは立ってさわらなければなりません。

●松森無線

ここはＰＣがありますがビニールでパックしてあってまったくさわれません。

以上岡山のマイコン取扱店をかたっぱしからならべたようですが，まだまだたくさんあります。話はかわりますがＣＯＳＭＯＳ岡山であった実話です。

ぼくが何気なしにＰＣを見ているとメガネをかけた中学生くらいのガキがよってきてＰＣの前に座わり，さも自分はマイコンをよく知っているんだという感じでＬ１ＮＥ文で画面に線を表示して「このディスプレイは残光タイプですねぇ」と店員にむかってほこらしげに話しかけた。「しばいたろかこのガキィー。俺はＰＣ持っとるんやでー」と，大阪弁で言ってやりたかったが理性でおさえました。ついにわが東岡工でもマイコン実習がはじまりました。最初の授業はばからしくて聞く気になれませんでした。

最後に，もっと岡山を都会にしよー。

（東岡工，電気科3年Ｂ組 37番）

マップ 福岡地図

福岡マップは〝ＰＣを買った男〟さんらが，一箇月おきぐらいに発表してくれていますが，彼らも知らない〝福岡マップ〟を発表したいと思います。

●システムソフト福岡

ここは天神センタービルＢ1にあり，地下鉄天神駅ともつながっています。PC-6001，8001，8801があるのは当然ですが，どういうわけかなっなんとIBM-ＰＣがあります。しかもかなり前からです。ちょっとキーボードをたたいてみましたが，カシャカシャという感じで。軽すぎるような気がします。また，ここにはマイコン雑誌のバックナンバーがおいてありますが，販売はしてくれません。

●IBニチイ

ここは〝ＰＣを買った男〟さんが7月号で紹介してくれましたが，修正と追加をしておきます。まず，今はVivre 21と名前が変わっています。また，マイコンはＬＯＡＤしてＲＵＮというふうには使わせてくれません。

（T.H-TOM）

この前（7月号）に福岡都心の方のが載っていたので，対抗するったい！

●マルヨ西じん店

6月5Ｂに新しくできたマイコン・コーナー。〝常設25台〟だが，PC-8801，2台(デモ中)，PC-8001，1台，PC-6001(カラー)2台，PC-8001(グリーン)4台ぐらいしかない。ソフト，メディアなどもすこし売っている，マイコン教室あり。

●マルヨ原，荒江店

原の方は8801，8001，6001各1台，荒江は8001，6001各1台，原はカセットは使えないし，〝長時間使用はご遠慮ください〟だから，荒江の方がいい。カセットは両方使えるし，本が2冊おいてあるのでグー！

●ベスト西新店（3階か4階）

あまり覚えてないけどPC-6001，8001とＭＺがおいてあった。プリンタ，本など売っている。

●西新パレス2階

ＹＩＳのディスクつきが7台おいてある，この前のＰＣを買った男さん，〝IBニチイ……〟はいま，ビブレ21となっていますよ。

（福岡市立原中Ｉの7の新聞委員）

NEW YORK MAP

4月号にはパソコンの価格のほんの一部を紹介しましたが，最近CommodoraとAtari，Tandyが各社のパーコンの安売り合戦を始めたのでその模様をお伝えします。まずCommodrreのVIC-1001ことVIC-20は＄299．Atari-400も＄299．そしてTandyが＄399だったTRS-80 Colorを＄100も値下げをし，必死にシェア広げを展開しています。CommodoreはStar Treのカーク船長をテレビに登場させ，インベーダー，ギャラクシアンのデモをやり，〝君もゲームが作れる〟とただのテレビ・ゲームとのメリットの差を強調しています。Atariはゲーム・カートリッジの多さとプログラミング，ホーム・コンピュータとしての働きを強調しています。一方，Tandyはゲーム・カートリッジにキューブの解法，オーディオ・フリクエンシー，スペクトラム・アナライザを発表しています。私情をはさむようですが，機能，拡張面では，やはりTRS-80が他を引き離すのでは，と思います。なんといっても，X-Yプロッタ，デジタイザがそれぞれ＄1460と＄4491安いとありますし，MZ-80K-K2-Cより速いです。CPUは６８０９です。アメリカではパックマンはものすごくヒットし，メーカーはバクダイな金をもうけたとか。パックマンの本〝Mastering Pac-Man〟という本も出てミリオンセラーとなりました。それではさようなら。

（第11代生徒会長　斉藤俊之）

マイコン大学

マイコン大学模擬試験

毎月マイコンのソフトウェアのテストをしていますので読者の皆様の真剣かつ気楽な解答を求めます．

〔出題範囲〕

◎初級マシン語部門（8080/6800/6502/Z80）
◎初級BASIC部門　◎初級PASCAL部門

〔レポート提出要領〕

◎９月15日消印有効（ハガキに解答と応募回数を記すこと）
お名前にはフリガナをつけてください．

マイコン大学模試

（解答例）①－イ，②－ロ，③－ハ……〔２回目〕
応募回数は，各部門別でお願いします．

◎合格発表
10月25日（I/O11月号）
なお，合格者のうち５名様に図書券をさしあげます．

◎送り先
〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル５Ｆ
工学社内　マイコン大学模試係

各部門別で連続６回正解者のうち，各部門１名の方に高級電卓をさしあげます．

■マイコン大学事務局■

コンピュータ・グラフィックス初級問題

問2　次の問題は，一辺 160 の正方形のなかに一辺が10ずつ小さい正方形を次々に描いていきます．

```
10 REM  GRAPHIC PROGRAM No.2
20 REM
30 [●]                                   :REM ｶﾞﾒﾝ ｦ ｹｽ
40 X=100 [●] Y=100                       :REM ﾁｭｳｼﾝ ｻﾞﾋｮｳ
50 [●]=80                                :REM ｻｲﾀﾞｲ ﾍﾝ ﾉ ﾅｶﾞｻ
60 LINE (X-R,Y-R) [●] (X+R,Y+R),,B      :REM ｾｲﾎｳｹｲ ｦ ｶｸ
70 R=R-5                                 :REM ﾍﾝ ｦ ﾁｲｻｸｽﾙ
80 IF R>0 THEN [●]                       :REM ﾍﾝ ｶﾞ ｾｲ ﾅﾗ ｸﾘｶｴｽ
90 GOTO 90                               :REM ｴｲｷｭｳ ﾙｰﾌﾟ
```

(イ)：　(ロ)CLS　(ハ)30　(ニ)；　(ホ)CLEAR
(ヘ)60　(ト)＋　(チ)R　(リ)Y　(ヌ)－

マイコン大学７月号当選者発表!!

今回で最終回となってしまいました．最後なので，またまたパズルにしたので，初級にしては難問になってしまいました．それでも，正解率は76%だったので，思ったよりもはるかに好成績でした．各問の正解率は，①84%　②100%　③96%　④96%　⑤84% でした．いままでと傾向は同じで，インディクス・レジスタやオートインクリメント，デクリメントが出てきたときのポストバイトが理解できていない人がいるようです．

プログラムは(a)プログラムをコピーする，(b)コピーしたプログラムに制御を移す，(c)元のプログラムを消す，の３つから成り立っています．

(a)ではＸが元のプログラム，Ｙがコピーを指しながら１バイトずつコピーします．１バイトのコピーは，LDA 0,X＋とSTA 0,Y＋ でできます．これで移すことはできますが，ＸとＹの初期化が必要です．①でそれを行なっていますが，①はポストバイトでその後ろに１バイトのオフセットがついています．したがってポストバイトは８Ｃとなります．その他のポストバイトが８Ｄとなっているのは，後ろに２バイトのオフセットがついていて，アドレッシング・モードがプログラム・カウンタ相対だからです．少々難しいですね！

(b)には，単に(c)を実行するための命令を書いています．ただし，コピーしたプログラムに実行を移すため，＄1000を加えています．

(c)では，元のプログラムをゼロクリアしています．そのために，⑤でSTA 0,－Xとしてオートデクリメントによって実現しています．オート機能については，コーディング上では，－Ｘ，－Ｙ，Ｘ＋，Ｙ＋となります．Ｘ－，Ｙ－，＋Ｘ，＋Ｙも認められればもっとすっきりするのですが，6809にはありません．

④で，Ｙのストア命令を使っていますが，Ｘのストア命令と異なるのは，オペレーション・コードがＸのとき１バイトで，ＹのときＸのオペレーション・コードの直前に10がつきます．6809では，ＹとＳを使ったとき，10というプレバイトがつくので，１バイトだけ長くなることを覚えていてください．

今回で6809は終わりになりますが，アドレッシング・モードが多いのでなかなか詳しく説明できませんでした．特にオブジェクトについてはなかなか複雑で，ハンド・アセンブルなどとてもできないので，アセンブラがないとプログラムを組むことは困難ですね．6809は８ビット・マイコンとしては，現在のところ最高のマシンなので，じっくり取り組んでください．

７月号の問題

問6

I/O　7月号
マイコン大学模擬試験解答
①[illegible]　②ハ　③ヌ　④リ　⑤イ

■マイコン大学７月号当選者

木更津市	大塚伊佐男
船橋市	中島　篤夫
立川市	松脇　正夫
寒川町	山本　泰三
高知市	西川　正泰

連続６回正解者
千葉市　遠藤　健一

マシン語 初級 6809編

（堺市　山下茂美）

マシン語初級 6809編

SWEAT WINDS

（本荘市　阿部雅彦）

♣売る

♣ＭＺ80Ｋ2(倍速）＋デュアルＦＤ＋ＭＰ80ⅡＦＴ＋SP-8010＋ソフト多数（ディスク＆テープ）一式￥400Ｋで(応談)．バラ売り可．
〒910　福井市高木中央2-1112
高島　博

♣Ｖ１Ｃ1001＋家庭用カラーテレビ＋室内アンテナ＋カセットテレコ＋カセットインターフェイス＋自作ジョイスティック（２方向）＋３ＫＲＡＭパック＋ソフト数種＋ゲーム・ブック＋「ＶＩＣ！」誌６号＋ＲＯＭパック「ギャラクシアン」＋その他一式を￥90Ｋ～100Ｋぐらいで!!またはPC-8001＋グリーンモニタ＋その他一式との交換可！　このときは＋￥５Ｋ（現金）．詳しくはW〒で手渡し希望．
〒422　静岡市南八幡町25-10
渡部安彦

♣日立ＭＢ-6890(レベル３)＋Ｃ14-2170(高解像カラー)＋ＭＰ-9770＋マニュアル＋ソフトを￥250Ｋくらいで．
〒243　神奈川県海老名市中新田1226-13-201
矢野勝巳　☎(0462)32-8414

♣ＭＺ-80Ｋ2Ｅ（48Ｋ)新品同様を￥100Ｋで．その他ソフト付けます．
〒436-03　静岡県掛川市倉真2705-51
遠藤貞夫

♣ＰＣ8001（32Ｋ）＋ＰＣＧ8100（ＰＣはVer1.1です）＋TH11S70(カラーモニタ，ＲＧＢ入力）＋ＰＣ6081（カセットレコーダー）＋教本（10冊程度）を￥170Ｋ～￥200Ｋでなるべく早く返事ください．全品57年３月27日購入です．
〒470-02　愛知県西加茂郡三好町東陣取山188-7
福元一仁

♣ＭＺ-80Ｋ2（48Ｋ）＋Ｃ用キーボード＋ＰＣＧ8000＋ＢＡＳ１Ｃ＋マシン＋ソフト＋関連書＋32ＫＲＡＭ＋グリーン・フィルタ．箱入，完動品，無キズを￥150Ｋ～￥180Ｋできるだけ手渡し希望．〒で連絡．
〒484　愛知県犬山市東北野94-1 県営楽田住宅2-502
川口雅弘

♣①ＦＸ-702Ｐ＋FP-10＋ＦＡ-2＋（ライブ，取説，ゲームソフト）．②オリンパス・パールコーダーＳ702＋ゲームデジタル・ツッパリカラス．①を￥50Ｋで．①＋②を￥80Ｋで売ります．また，①＋②で，PC-1500＋（ＣＥ-150orＣＥ-155orＣＥ-157orＣＥ-151＋￥ο)との交換もいいです．W〒のときはＹＥＳ，ＮＯ，〒のときはＹＥＳだけ返事します．
〒189　東京都東大和市狭山4-1475
坂本寛人

♣シャープPC-1211＋ＣＥ-122＋プログラム・ライブラリーを￥20Ｋにて．また，Ｐ１ＯＮＥＥＲのステレオコンポ，プライベートＳ11（カセッテッキ付)を￥150～￥200Ｋで売ります．
〒250　神奈川県小田原市城山4-10-1
福島　忠

♣シャープPC-1500＋CE-150＋CE-151＋1/O別冊プロ電ゲーム[1]＋ポケットコンピュータ入門＋説明書，保証書，￥80Ｋ以上で．貴方の希望価格を書いてW〒で，よろしく!!
〒385　長野県佐久市大字岩村田4145-2
柳田之基

♣ＡＰＰＬＥⅡＪ・ＰＬＵＳ48Ｋ＋Ｄ１ＳＫⅡ＋専用カラーモニタ（5/26Ｂ購入新同）を￥400Ｋで．新しく買われる方絶対お得です．W〒待ちます．
〒184　東京都小金井市貫井南町3-5-18 笠井方
横田泰一

♣ＴＤＫ コンパクト・カセットＡＤ48，68本（現在ＴＶシリーズの999とうる星やつらが入っています）＋ゲームウオッチ「パラシュート」，「マンホール」＋1/O'81年12月号を￥21Ｋで．手渡し希望．W〒まつ．
〒350-02　埼玉県坂戸市千代田1-25-20
市川英俊

♣81年７月号～82年８月号のマイコン関係の雑誌，書籍を売ります．詳しいことは，返信用切手80円で．各１冊ずつなのでなるべく早く．
〒847　佐賀県唐津市桜馬場1295-2
田中宏幸

♣PC-8001（32Ｋ）完動・無改造＋マニュアル式＋コード＋ＰＣＧ-8100コンパチ内蔵＋ソフト20種．②PC-8033 1/Oポート．③ＭＰ-80Ⅱハード・コピーＲＯＭ．以上①は￥110Ｋ．②は７Ｋ．③は￥５Ｋでお願い致します．近県は持参手渡し致します．
〒560　大阪府豊中市刀根山元町7-44
一ツ矢安夫　☎(08)841-4727

♣シャープＭＺ80Ｂ（５個月使用）＋1/O 56年９月～57年７月＋ＭＺ８ＢＧ＋ソフト20本を￥180Ｋで値引可．バラ売りも可．TelはPM９：00～12：00．
〒190　東京都立川市曙町3-33-1 渡辺荘202号
永井久夫　☎(0425)23-2568

♣Ｂ立ＭＢ8885(Jr)＋カラーディスプレイＣ14-1180＋カラーアダプタ．以上を￥150Ｋ．多少値引可（完動・新同．５月購入，これからJrを買うつもりの人．絶対得です)．W〒を待ちます．
〒787　高知県中村市大橋通り5-11
毛利正敏

♣カラーテレビ＋ＧＡＭＥ＆ＷＡＴＣＨのドンキーコング＋ポパイ＋エポック社のスーパーギャラクシアン＋オマケを￥80Ｋ以上で．
〒841　佐賀県鳥栖市一本杉町2089-8
徳満康隆

♣日立Ｌ３（40ＫＢ）＋ディスク・ドライブＭＰ3540他一式＋各種ソフト．以上を￥270Ｋで．別売可．
〒182　東京都新宿区神楽坂5-24
青田有由　☎(03)269-0117

♣エポック社のテレビ・ゲーム「カセットビジョン」をカセット３本（Gax，与作，12，ＳＰ＋）を付けて￥20Ｋ前後で．新品同様で，２回しか使用していません．完全完動品です．PC-1210との交換の場合，テレビゲームにツクダオリジナルの「コンピューターオセロ」をつけます．〒で連絡を．
〒989-01　福島県西白河郡泉崎村八斗蒔65
中目正紀

♣ＦＭ８，グリーンＣＲＴ，キャラクタ・セット（漢字，非漢字)．手渡し希望．￥200Ｋで．
〒814-01　福岡市早良区四箇田団地５棟607号
尾崎正雄　☎(092)812-2116

♣ＮＥＣ-ＣＯＭＰＯ・ＢＳ・80Ａ(オート・カセット付）を￥70Ｋ～60Ｋで売る．W〒で連絡を持つ．
〒654　兵庫県神戸市須磨区神の谷1-1-92-203
三好保輝

♣ＦＭ-8（新同Ver1.05）＋専用高解像度カラーモニター＋ＪＯＹ-88＋ソフト６本＋保証書を￥330Ｋで．汚れ，キズまったくなし．できれば手渡しでお願いします．
〒289-25　千葉県旭市井戸野1485
山崎　隆　☎(04796)3-1386

♣ＣＡＳ１Ｏ ＦＸ-502Ｐポケコン，ＦＸ-802Ｐポケコン，ＦＸ-702Ｐポケコン ＦＡ-2，ＦＡ-1カセットインターフェイス，ＦＰ-10プリンタ＋説明書，ソフトケース，プログラム・ライブラリ以上を￥70Ｋで!!　手渡し希望（＝品を見てもらってから)．まずは〒待つ．
〒980　宮城県仙台市荒巻字青葉81 鹿峯荘５号
藤沢昌聡

♣Ｑ１社高解カラーモニタ（14インチ」ＰＣ8001用ケーブル付￥80Ｋで．またはグリーン・モニタ＋￥30ＫでもＯＫ．都内なら届けます．まずはW〒を．
〒185　東京都中野区野方3-19-12 あさみ荘12号
関田修由

♣ＭＰ-80Ｆ/Ｔ（ＴＹＰＥⅡ，PC-8001専用，多少キズあり）＋ハード・コピーＲＯＭ＋ＰＣ-8001用ケーブル＋οを￥85Ｋ～￥95Ｋ．まずは〒でヨロシク!!
〒184　東京都中野区本町2-54-9 丸平荘10号
金井保典

♣PC-8001（32Ｋ)，PC-8044を￥100Ｋ．Tel乞う．
〒213　川崎市高津区新作390-16 新城コーポラス307
木川　衛　☎(044)866-6192

♣PC-8001（32Ｋ）＋PC-8048＋ジョイスティック＋付属品＋その他．今年購入の新品を￥150Ｋ位で．なるべく手渡し希望．
〒804　北九州市戸畑区西大谷2-12-7
住吉勝彦　☎(093)882-6087

♣ＡＰＰＬＥⅡ(48Ｋ)＋ＤＩＳＫⅡ（ＤＯＳ3.3付)＋ＣＲＴ（Ｂ立製）＋ソフト＋マニュアル＋ＦＤ（10枚)を￥350Ｋで．W〒かTel（９：00PM～）を待っています．
〒177　東京都練馬区西大泉8-7-10
佐藤　誠　☎(03)978-4525

♣PC-8011，PC-8021，PC-8031，ＡＭＰ-80で￥385Ｋ以上で，W〒待つ．まず〒で．
〒987-11　宮城県桃生郡河南町和渕
星ひろ子

MZ-80B＋MZ-8BK
＋PIO3039（カラーボード）
＋カラーTVアダプター
＋マニュアル ＋α（ソフト多数 ゲーム）
＋HuG-BASIC＋WICS＋…
を．¥250Kで
かってくれ～．
82/3 購入
≪ 箱入り ≫
W〒にて
かならず返事をします．
売る
10
8
〒241
神奈川県横浜市
旭区中希望が丘
T.Nito 仁藤 隆

♣ＭＺ-80Ｂ＋グラフィックＲＡＭ１＋I/Oポート＋マニュアル＋ソフト数種を￥220Ｋ～230Ｋで！(カーソル右移動Keyに少々難あり)．しかし使用にさしつかえなし!!（PC-8001＋ο)＋（￥150Ｋ－α)との交換も可．
〒660　兵庫県尼崎市常光寺西ノ町2-56 杭瀬団地28-405
小林　誠

♣1/O，合本１，２～最近号までまとめて￥25Ｋ程度で．付録，ソノシート付き．
〒814-01　福岡市早良区南庄5-4-32-502
根岸圭介

♣ＳＨＡＲＰ ＭＺ-80Ｋ2＋ＳＰ-5030を￥85Ｋで．W〒を待つ．
〒748　山口県新南陽市福川南羽島1887-26
橋本　毅

♣ＭＺ-80Ｋ2Ｅ（あまり知っていない，81年12月購入）をソフト多数（￥９万相当）をつけて￥120Ｋ以上で．詳細は￥80切手同封の上．
〒841　佐賀県鳥栖市曽根崎町1508
久保山聖二

♣ＰＣ8001＋グリーン・モニタ，マニュアル，以上を￥135Ｋにて．
〒198　東京都昭島市東町3-7-8
大石　誠　☎(0425)41-2575

♣ＭＺ-8ＢＧ（ＭＺ-80Ｂ用グラフィックＲＡＭ）を￥20Ｋで．
〒270-11　千葉県我孫子市新木1088-10
梅崎雅典　☎(0471)87-0841

♣ＰＳＡ基板を￥10Ｋで．
〒323　栃木県小山市神鳥谷1845-9
新村健司　☎(0285)27-0692

♣V1C-1001＋VIC-1211Ｍ＋V1C-1903＋Ｖ１Ｃ-1905＋マニュアル＋Ｖ１Ｃゲームブック＋ソフト約70種類（家庭用テレビ・アダプターなし）を￥75Ｋ以上で．買ってくれた人は，バンダイ謎のピラミッドをあげます．ND-80Ｚ（中Ｂ電工）IB型，不完動，電源なしを￥10Ｋ前後でよろしく．
〒882　兵庫県西宮市川東町4 2-301
富田雅人

♣PC-1500＋ＣＥ-150（完動）を￥81Ｋで．PC-1500＋ＣＥ-150＋４ＫＲＡＭ(本体とプリンタは完動，ＲＡＭは新品）を￥95Ｋで売ります．ＬＳ１ゲーム，ＧＡＭＥ ＷＡＴＣＨもあります（リスト送ります)．まずはW〒で連絡を！　どれでも買ってくれた人には＋α(希望者のみ)をつけますので，よろしく．
〒858　神戸市東灘区岡本3-9-35 岡本サンハイツ103号
今西康雄

♣PC-8001用ソフトを￥１Ｋ（送料込）で，ＰＣ-8001用ソフトを￥0.5Ｋ（送料込）で売る（初心者用ソフト)．☎（PM７：00～PM８：00)．
〒990　山形県山形市五Ｂ町8-7
斉藤秀樹

♣R1COH My Teacher Ｅ＋学習シート（４冊）シートはほとんど使ってない．￥90Ｋで買ったくれた人に学研ＬＳ１ゲームガンファイターを付ける．
〒708　岡山県津山市川崎87
小椋一徳

♣ＮＥＣ PC-8001(新同，32Ｋ，マニュアル，ダストカバー，箱付)．ＰＣ-8044，N-ＢＡＳＩＣ入門，ＢＡＳ１Ｃゲーム・ブック，プログラム・ライブラリ，ソフト（約20種）以下あわせて￥120Ｋで．なるべく手渡しを希望します．
〒333　埼玉県川口市芝中田1-30-17 三井マンション５号
坂東正明

♣PC-8044（本体新同）＋ソフト５本を¥15Kで，またI/O誌'80年２月号～７月号，９月号～12月号と'81年１月号～12月号を１冊0.5Kにて，月によっては広告などの切りぬき，本文への少々の書き込みあり，なお月末までは，年別まとめ買の方のみ，１日以降は，バラ売りします．明細はTelにて(PM７：00～PM10：00まで)．送料すべてそちら持ちでよろしくお願いいたします．
〒330　埼玉県大宮市佐知川827-19
　大宮プラーザ64-11
小芦裕治　☎(0488)23-4708

♣スターウォーズ・スーパーマン・未知との遭遇(日本語字幕入り)，銀河鉄道999①②・さらば宇宙戦艦ヤマトの８ミリダイジェスト版（ステレオ)(モノ）と電子ブロックＥＸ-181を¥30Kで(〒でまつ)．
〒598　大阪府岸和田市摩湯町665-8
永岡昭人

♣PC-8031ミニディスクを¥160Kで，ソフト付けます．エプソンＭＰ-60Ⅱ（ＰＣ用）を¥75Kで．手渡し希望．連絡はW〒で．
〒180　新宿区西新宿4-31-3
　リヴュール新宿1117号
鈴木孝成

♣PC-8001＋ＰＣ-8044＋ＦＧＵ-8000＋マニュアル＋ソフト¥100K，または交換PC-8031，PC-8031-2W．
〒222　横浜市港北区太尾町1988
室井宏治　☎(045)541-5998

♣VIC-1001＋V1C1211Ｍ＋V1C1530＋Ｖ１Ｃ1510（カラーモニタ）＋Ｖ１Ｃゲームブックを¥120Kで売ります．手渡しできる方には¥110K，さらにモニタＴＶ台を付けます．W〒で連絡を．
〒281　千葉市花園1-5-15
市原昌美

♣ＮＥＣ　ＰＣ6001＋取説，新品同を¥70Kで〃　手渡し希望，W〒待つ．
〒064　札幌市中央区南27西12
　藻岩住宅2-23
稲垣隆二

♣シャープPC-1210（完動品）＋付属品(マニュアル，ライブラリ，ケースなど）¥14K以上で．手渡し希望．
〒189　東京都東村山市富士見町2-9-46
久保喜義　☎(0423)93-7808

♣TK-85，¥30K，TK-80，¥30K，ＴＫ-80ＢＳＬⅡ，¥30K，ＴＫ-Ｍ20Ｋ，¥30K，ＴＫ-Ｉ/Ｆ，¥15K，ＭＺ-60Ｋ2Ｅ48Ｋ，(56・12購入）¥95K，ＭＺ-60１０（57・７購入）¥23K，K2E専用グラフィック・プリンタ，GP-80ＤＮＥＸ（57・８購入）¥60K，上記すべて完動マニュアル付，K2Eにはマシン・ランゲッジを付けます．
〒569　高槻市天川町21-15
浜田邦雄　☎(0726)75-1274

♣PC-8001（32K）＋ＰＣＧ8100＋ジョイスティック＋ソフト＋αを¥135Kで．バラ売りのときはPC-8001¥100K，ＰＣＧ-8100，¥30Kで．〒待つ．
〒685　兵庫県宝塚市ふじが丘9-5
佐藤雅之

♣シャープＰＣ1500用ＣＥ150(一式）を¥20Kで．
〒160　東京都新宿区高田馬場2-8-10
　サニーハイツ１号
久木田春

♣ベーシックマスターＬ１　32Ｋ　ＢＹＴＥ（自己増設)，マニュアル，箱付き．＋自作ゲーム・プログラム¥30K～35Kで．〒待つ．
〒229　神奈川県相模原市大野台
　4-27-28
清野有介

♣日立ベーシックマスタレベル３Ⅱ．新品同様（数時間のみ使用)，日立グリーンＣＲＴ　Ｋ1-22055Ｐ付，マニュアル＆ＣＭＴ，ＣＲＴケーブル付，レベル３（¥198,000）＋CRT(¥49,800）を¥198,000で（手製のダストカバー付きます)．
〒983　仙台市木の下1-22-9
大久敏弘　☎(0222)95-4814

♣ＰＣ-8801＋ソフト30種を¥188Kで，ＭＰ-80Ｋまたは，ＭＰ-100Ⅲを¥148Kで，それぞれ新品（未使用・保証書・箱入り)，マクセル８インチまたは５インチフロッピーディスクを10枚（未使用）を¥５Kでお譲りします．多数あり，まず〒にて！
〒868　熊本県人吉市鬼木町654
内田清之

♣ＡＰＰＬＥのゲーム・ソフト・テープ（オリジナル）売ります．W〒で待っています．
〒138　東京都江東区南砂7-1-18
田所亮一

♣PC-6001（３月購入）＋グリーン・モニタ＋ＲＯＭ＆ＲＡＭカートリッジ＋タッチ・パネル＋テレビ・パレット＋ソフト＋αを¥120Kで．手渡し希望．W〒を待つ．
〒157　東京都世田谷区祖師谷2-3-13
　樋口タマ子方
丸山貴清

♣シャープＭＺ-80Ｂ(マニュアル一式)＋ＧＲＡＰＨ ＲＡＭ１＋ブランク・テープ＋プログラミング速習読本を¥190Kで〃　完動・無改造，大事にしてくれる方，お願いします．
〒673　兵庫県明石市貴崎4-13-14
中尾明彦　☎(078)923-6566

♣ＰＣＧ8100を¥25KでまたはＶ１Ｃ，ＰＣ6001との交換も可．なおＰＣなら＋¥10Kします．
〒938　富山県黒部市荻生5265-7
朝野政彦　☎(0765)52-1770

♣ＭＺ-80Ｃ＋ＭＺ-80Ｐ３＋ＭＺ80 I/O＋I/Oカード＋用紙約1,000枚，プリンタ用デスク＝箱入，システム・ソフト（ＳＰ-5030)，オリジナル・ゲームソフト数本＋マニュアル＋関連書を¥230Kで，〒を待っています．
〒069-02　北海道空知郡南幌町南10線西
　11　増田方
西尾幸治

◆求む

◆ＰＣ6001を¥50K～¥55K，ＭＺ-60Ｋ2Ｅを¥60K～¥85K，Ｖ１Ｃ1001を¥35K～¥40K，ＰＣ8001（32K）を¥70K～¥75K，まずは電話か郵便で．
〒501-37　岐阜県美濃市殿町
篠田　訓　☎(05753)3-2380

◆PC-8001，FM-8，パソピア，ＭＺ-80Ｂ，ＶＩＣ-1001など半額程度で〒か☎をよろしく．
〒643　和歌山県有田郡湯浅町栖原
　539-3
北野義明　☎(07378)2-3444

◆I/O誌'81年１～12月号を1冊¥0.4Kで，'82年２月号を¥0.5Kで，バラ売りでも可，まずはリストを〒で連絡してください(切り抜き不可)，ＭＺ-80Ｂ用グラフィックＲＡＭⅡを¥10Kでお願いします．
〒630　奈良市三条今井町574-11
岩城正宏

求む
PC8001, MZ80, K2など
周辺機器もあれば ¥100K～150K
TEL 0426-63-0219
〒193 東京都八王子市散田町22-1
山田一夫

◆ＡＰＰＬＥ，ＤＩＳＫⅡ（3.3）1/F付，売値付けてください．なるべく安く．〒待つ．
〒152　東京都目黒区八雲2-18-5
近藤英明

◆I/O誌'82年２月号，４月号，５月号３冊まとめて¥1.5Kで．また，PC-6001用ジョイスティック¥４K程度で．送料当方負担，〒待ってます．よろしく．
〒910-31　福井市川尻町41-49-1
黒岩雅幸

◆I/O誌'82年２月号，４月号，５月号をまとめて¥１Kで（切りぬき不可，多少の汚れ可)，神戸市内の方，手渡し希望，まずはW〒で．
〒658　兵庫県神戸市東灘区住吉宮町7-2-22
築谷　徹

◆I/O誌'82年２月～'82年３月号を¥２Kで（〒含む)，切り抜き不可！　多少の汚れは可！
〒183　府中市南町4-43-11-404
小泉　潔　☎(0423)65-8620

◆ＰＣ8001用高速カセット・インターフェイスを¥５Kで，また，ゲームソフト（テープ）を１ゲームにつき¥0.5Kで．W〒待つ．
〒939-06　富山県下新川郡入善町青木79
　1
野沢智明

◆PC-6001（32K完動品）を¥50K～60Kくらいでお願いします．多少の汚れキズ可，無改造のものを．W〒を待ちます．
〒099-04　北海道紋別郡遠軽町南町３丁目
黄木広志

◆ＶＩＣ1001＋1530＋1211Ｍを¥50Kぐらいで．ＰＣ6001＋ＲＯＭ・ＲＡＭカートリッジを¥50Kぐらいで求む．安い人から買う．できたらソフトゲームＲＯＭカートリッジをつけてください．〒で．
〒312　茨城県勝田市三反田3100-1
細川新一

◆富士通ＦＭ-8，フロッピーディスク，ＮＥＣ　ＰＣ-8801，モニタ，PC-8031-2Wいずれかを安価で．W〒待つ！
〒590-01　堺市原山台3-1-3-1105
谷井克良

◆ＦＸ-602Ｐ＋ＦＡ-1＋付属品一式を¥18Kで．〒での連絡をお待ちしております．
〒321　栃木県宇都宮市平出町4344-56
蓮見　充

◆PC-8001，モニタなどを定価の半分くらいで〃ＰＣ以外の物でも可．
〒142　東京都品川区荏原2-10-12
梅津康弘

◆テープ・レコーダ（PC-6081or8082）をゆずってください．一番，安い方から買います．まずは〒で．
〒569　大阪府高槻市深沢町2-8-19
橋口浩之

◆ＰＣＧ-8100，ＦＧＵ-8200を各々¥20～¥25K，コマンドポスト製ミニフロッピーディスク（同等品可）を¥80～¥70K，マルチカードを¥25～¥30Kで．以上応談可．詳細はW〒で．
〒677　兵庫県西脇市野村町84
戸田倫史

◆PC-8001（32K）＋付属品（完動，無改造）のものを¥70Kで．PC-8044付きなら¥80Kで．W〒で．
〒241　横浜市旭区川井本町16
竹川　敏

◆I/O'82年２月号を¥0.6Kで(送料当方負担)．
〒299-11　千葉県君津市人見1593-100
　大成内
武内伸茂

◆ＳＥＩＫＯＳＨＡ ＧＰ-250ＦできればＦＭ-8専用ケーブル付で．可動すればどんなのでも可．¥40Kでお願い〃　まずは電話で．
〒484　名古屋市千種区徳川町1-1-2-40
　3
安田和郎　☎(052)782-9655

◆ＰＣ-8801＋8851を¥200Kでお願いしまーす．または，パソピア＋カラーモニターを¥200Kで頼みます．送料こちらもち．
〒502　岐阜県岐阜市正木2-1880-1
池上雪夫

◆ＭＺ-80Ｃ用カラーアダプタをできるだけ安く．自作，I/O 81，９月号のどちらでも．自作は機能と取付方法を詳しく書いてください．まずは〒で．買わないときでもお知らせします．
〒222　横浜市港北区篠原町1270
重盛俊樹

◆Ｖ１Ｃ-1515，Ｖ１Ｃ-1111他，ＶＩＣ-1211Ｍ，Ｖ１Ｃ-1110，Ｖ１Ｃ-1540を×0.8で．
〒574　大阪府大東市北条1-3-25
　千寿荘
田平健二　☎(0720)78-3082

◆ＭＺ-80Ｋ2Ｅのオリジナルゲーム・ソフト（オールＢＡＳ１Ｃ）を¥0.8Kで．I/Oの'81年２月～12月を，１冊¥0.3Kで．連絡はTel（火・木・土)．
〒242　神奈川県大和市福田1623
大木茂雄　☎(0482)67-4955

◆I/O誌'81年４月～'81年12月号および'82年２月号を１冊¥0.4Kで，10冊まとめての方には¥5.5Kで．送料はこちらもち．本文がわかるなら，多少のきず，汚れ，切り抜き，書きこみ可．まずは〒orTelでどうぞ．
〒532　大阪市淀川区塚本4-11-4
黒田尚孝　☎(06)302-0182

◆I/O誌'80年８月，９月，10月号を各¥0.5Kで．〒待ってまーす（汚れのないもの，切りぬきのないもの）に限ります．
〒603　京都市北区紫野西御所田町31
酒井啓吾

◆I/O誌'79７～'82年４月号（少しの汚れ，書き込み可，切りぬき不可）を送料共¥10Kでまとめて買います．バラはだめ．
〒583　大阪府藤井寺市大井3-1-3
安田　博

◆ＶＩＣ-1001＋Ｖ１Ｃ1530を¥40K以下なるべく安く（付属品つきで完動品)．W〒待ってます．
〒962　福島県須賀川市緑町125
真弓　浩

I/Oバザール

◆EPSON MP80F/T TYPE2（MZ-80K/C用）＋LOGTEC社インターフェイスKEMZ-080K。インターフェイスは他のものでも可。〒で連絡ください。近県引取可。
〒270　松戸市小金958-3
三上邦弘

◆I/O誌'82年2月号と4月号を定価で。なるべくならSETで。まずはW〒で！
〒343　埼玉県越谷市弥十郎753-1
C11-3
新島敏武

◆PC-8001（32K）を¥90Kで。ただし新バージョンに限る。その他、PCGも求む。なるべく近い方で、手渡しでお願いします。まずはW〒で。
〒253　神奈川県茅ヶ崎市松浪1-1-68
般若信之

◆I/O誌'81年1月号～'82年2月号を送料共で¥4.5Kで(少しのよごれ、書きこみは可。読めればよい)。まずは〒を。いつまでも待っています。
〒299-12　千葉県富津市二間塚1657
佐久間拓也

◆I/O誌'82年1月号～'82年6月号以上を¥1.2Kで〒を待ちます。
〒250-01　神奈川県南足柄市矢倉沢1438
中村隆史

◆I/O 81年4～7月号までの4冊を¥1.5Kで！（切りぬきは不可)、まずは〒かTelで。
〒500　岐阜県岐阜市佐久間町13
高橋　明　☎(0582)64-0474

◆I/O'81．5月号～'81．11月まで．バラの場合，1冊¥0.3Kで、まとめて7冊の場合は¥2.8Kで少しぐらいの汚れは可．しかし，切りぬきや、書きこみのあるものは不可．あっ、やっぱり，ほんの少しの書きこみでも可にしよう．W〒でI/Oの何月号かを書き、ついでに希望価格も書いてください．
〒910　福井県福井市泉田町4-1
清水徹弘

◆PC-6001，PC-8001か東芝のパソピアあとポケット・コンピューター以外の機種であればどのような物でもかまいません。お譲りください（ただし、完動，無改造、ソフトウェアがあること)、末長く使わせてもらいます！
〒948-01　新潟県中魚沼郡川西町上野甲843
富井陽介

◆VIC-1001＋VIC-1530＋ゲームソフト（なければよい）を¥50K以下で買う．付属品はなるべくつけてください．連絡はW〒で．
〒370-15　群馬県多野郡万場町青梨908
宮本清治

◆TK-85または科学教材社SC 8081A．（完動品）＋電源＋マニュアルを¥25Kで．マイテックのI/O BOARD¥5Kで．W〒待ってます!!
〒457　名古屋市南区要町2-15-1
ひまわり荘D号
川岸秋彦

◆I/O 5月号と6月号を¥1.2Kで本文にさしつかえなければ多少の書き入れ，切りぬき可．〒で連絡を！（送料共）
〒398　長野県大町市常盤泉砂原5841
真嶋寛司

◆PCG-8100(PC用）＋マニュアル＋ソフト¥20Kで！　PC8031またはPC8031-2W＋PC8033を¥180Kで買います．〒かTelで．
〒488　愛知県尾張旭市城前町茅池4852-11
河口武夫　☎(05815)3-2876

◆MZ80K/C＋ゲームソフトを¥90K～¥95Kで．無改造．完動に限る．できるだけ説明書つきで．少々のキズ可．まずは〒を．いつまでも待ってまーす．
〒910-25　福井県今立郡池田町野尻
小林のり久

◆I/O誌'82年3月号より前のものを何冊でも．1冊原価（定価）～¥0.3Kくらい（少々のキズ、ヨゴレ可．広告無可．切りぬき不可．本文にさしつかえのない少少の書きこみ可）で．まとめていただければ、なおOK．まずは〒で．
〒277　千葉県東葛飾郡沼南町高柳1104-21
高羽俊浩

◆PC8001用プリンタ、カラーCRT、CASIO FX-702Pを定価の半額程度で．まずはW〒で希望．価格を書いて送ってください．
〒574　大阪府大東市太子田1-13-29
井上泰三

◆I/O誌'81年4と5と12月号～'82年6月、号¥2.5Kで'82年4月はつけなくてもいい（切りぬき不可)．まずは〒で．
〒302　茨城県取手市戸頭6-4-18
神村武夫

◆VISTA（9ボイス）のマニュアルのコピーを¥5Kで．また曲のソフトも適価で！　アップルのソフト交換しましょう．
〒307　茨城県結城市立ノ山2520-90
東郷重之

◆PC6001用ROM&RAMカセット、ジョイスティックを各¥3K～¥6Kで．
〒060　札幌市中央区北2東9
佐野宏昭　☎(011)221 3981

◆I/O'81年4月号，'81年7月号を定価で売ってください．切りぬき、ひどい汚れなし．まずは〒を待っています．
〒860　熊本市黒髪3 8 8
松本　彰

◆MZ80B用，ビジネス関係テープ、BP-5および付属品，G-RAMなどを．TelはPM9時以降に．なるべくW〒を希望．
〒124　東京都葛飾区堀切2-13-7
高橋俊行

◆BASIC MASTER Jr.＋専用カセット＋α．おねだん¥60K．完動に限り、手渡しできる方のみ．売人多数のときは、有利な条件の方．
〒185　国分寺市西町4丁目
けやき団地40 204
田中　潤

◆PC8012＋マニュアルを¥41Kで．インターフェイスボードを実装の場合は希望価格を〒にて連絡を待つ．
〒510-02　三重県鈴鹿市稲生町8906-1
石田摂朗

◆PC-8001（32K）＋PC-8044＋説明書を¥80Kで．ただし、無改造、多少のキズ可、完動品に限る．
〒748　山口県新南陽市大字富田4328-1
藤本敦志

◆PC 8001（32K）＋PC 8044を¥70Kで．完動、無改造、傷可．また、PC直結プリンタを適価にて．まずは、W〒で．
〒213　川崎市高津区二子201
二子ハイムA-104
中島正夫

◆PC8001(32K)＋PCG-8100＋PC-8044＋ソフト＋カラーモニタ＋付属品一式（完動品ならキズ可）¥150K以下で．まずはW〒にて（よろしくおねがいします)．
〒981 17　宮城県角田市枝野字畑中153
小林賢吉

◆I/O誌2月号と4月号（いずれも'82年のもの）を送料共で¥1Kで（少々の汚れ、書きこみ可)．切りぬき不可ヨロシク．
〒273　千葉県船橋市本中山4-16-7
小谷津一広

◆PC-8001用あなたのゲーム．LIST¥0.5～¥0.7Kで買います！（DONKEY、DIGDAG．FRISKYTOM、JUNPBUG)．I/O誌'81年4．12月号まとめて¥1Kで！　〒待つ！
〒332　川口市並木4-17-15
松本栄守

◆I/O誌'82年2月号、4月号、5月号を3冊まとめて¥2Kで（送料込)．切りぬきは、ダメ、多少のヨゴレ、書き込みは可．まずは〒を待ってます．
〒084　北海道釧路市大楽毛南5-9-14
飯田秀一

◆I/O誌'80年10月号＋12月号を¥1K以内で．広告の部分は、切りぬき、アンダーライン、汚れ可．プログラムリストは読めれば可．なお，バンダイのクロスハイウェイとの交換でそちらがよければOK．W〒か〒に¥か交換かを書き（¥なら値段も）8月中旬ごろまでにお願いします．
〒272　千葉県市川市大野町1-389-2
八野岳雄

◆APPLE，PC8001、8801のオリジナル・ソフト，ゲームを買います（交換可)．価格とリストを〒かTelでお知らせください．
〒160　東京都新宿区高田馬場2-9-1
天野和彦　☎(03)202-1468
(PM8：00～10：00)

◆FM-8＋高解像度カラーモニタ＋付属品一式＋データレコーダ（完動、無改造、多少のキズは可）を¥150K以下で．まずは〒で．
〒914　福井県敦賀市堂35-13-3
米田雅博

◆あなたのオリジナル・ゲームソフト(イデオンなど）をゆずってください．機種は80B．まず値段と内容を書いて送ってください．
〒451　名古屋市西区東枇杷島町294-3
服部陽一

♥交換

IO 8
交換
当方…FX-702P＋ナショナルトランシーバーRJ-60＋フタバプロポFP-2L（なおFX-702Pは新同，トランシーバーは1個）
貴方…PC-1500(新同希望)＋¥5K
W〒待つ，おまけあり
〒441-36 愛知県 渥美郡 渥美町 伊川津 中島15番地
太田智範

♥当方…CB機・ICB770＋AC12．
貴方…①グリーンモニタ（12インチ)．②キャノンAE1＋レンズ．③PC6082＋¥10K．④ACPのCREATE60．⑤¥20K．
〒650　神戸市中央区北長狭通3 1-2
末次利弥

♥PC-8001用のソフト交換しませんか．まずは貴方の所有ソフトのリストを送ってください．
〒611　京都府宇治市木幡正中56-5
北村　修

♥PC-8001用のゲームソフトを交換しませんか．まずは．貴方の所有するリストを送ってください．
〒662　兵庫県西宮市松下町9-27
石谷　肇

♥当方…PC8001（57年1月購入)．
貴方…MZ80とプリンタ．売りは¥120Kで．
〒192　東京都八王子市元八王子2-2159
木村次郎　☎(0428)84-0928

♥当方…PC-6001＋ソフト（20本）＋付属品．無キズ、無改造．
貴方…PC 8001（32K）＋付属品．完動ならばどんなのでもOK．まずはW〒で．
〒811　京都府宇治市大久保町旦椋78-1
府営18棟405号
西浦浩二

♥当方…オリンパスOM-2F1.8付＋135㎜F3.5＋バリマグニ・ファインダー＋フォーカシング・スクリーン＋クローズ、アップレンズ＋エクステンションチューブ＋各種フィルタ＋ケンコーテレプラス（3倍）他．
貴方…シャープPC-1500＋CE-150＋CE152＋付属品＋(できれば8K，4Kメモリモジュールまたはカナモジュールかカナテープ)．P.S.　PC 8001＋RFモジュレータでも構いません．
〒657　神戸市灘区神前町4 1-21
吉岡　誠　☎(078)881-3283

♥当方…PC-1211＋付属品一式．
貴方…FX-702P＋付属品一式（できればFA-2もつけて)．PC-1500＋付属品一式．
〒162　東京都杉並区今川4-27-5
露木敏博

♥当方…PCG・PC-8001用ゲーム・ソフト！
貴方…PCG・PC-8001用ゲーム・ソフト！　貴方のリストを送ってください．折り返しこちらのリスト送ります．
〒290-03　千葉県市原市皆吉1096-8
佐々木繁夫

♥当方…MB-6881＋専用ディスプレイ＋専用ディスク（テーブル・タイプとアップライトタイプ）＋教本2冊＋マニュアル＋ソフト．
貴方…VIC-1001＋VIC-1211M＋VIC-1010＋VIC-1530＋マニュアル＋ソフト（なくても可)．または¥11Kで売る．まずはTelor往復葉書で！
〒132　東京都江戸川区松江6-1-9
和田　誠　☎(03)688-0793

♥FX-702P＋FA-2＋カセットレコーダー（リモート付）＋ICB-790（CB機)．
貴方…①VIC-1001＋VIC-1530＋マニュアル．②JR-100＋RFコンバーター＋付属品一式．③¥50K．①，②はかならず完動品を！
〒472　愛知県知立市山町中畑38-1
嶋崎吉和

♥当方…PC-1211＋CE121(カセットインターフェイス）＋説明書＋ライブラリ＋ポケットコンピュータ入門＋プログラム2本＋¥2K～¥4K．
貴方…FX-702P＋FA-2＋EP-10＋説明書＋付属品．W〒をなるべく早く，ください．
〒488　愛知県名古屋市天白区島田曲尺手3278
佐藤博紀

♥当方…青柳のRX-2000(ボディーなし), タミヤバッテリー6V,7.2V（ケースをわって軽量化にしている),プロポSANWAのDASH1です（全部買うと約¥50Kです).
貴方…SHARP・PC-1500, カラーグラフィックプリンタCE-150, メモリモジュール（8KバイトRAM), CE-155を交換してください！ または, VIC-1001, VIC-1510, VIC-1530と交換してください（両方ともマニュアルをつけてください),君がだして, 君にハガキが返ってきた人と交換したいと思います.
〒711. 岡山県倉敷市児島赤崎3-6-4
唐渡文明

♥当方…ゲーム&ウオッチボール・ヘルメット+サブマリン+ゲームロボット9.
貴方…FX-502P+説明書よければ+FA-I. またはFX-602P+説明書よければFA-1またはFX-702P+説明書702P優先です.
〒509-51 岐阜県土岐市泉町定林寺78-1
水野秀俊

♥当方…カシオFX-502P+マニュアル+ライブラリ+プロ電ゲームの本+パクパクマン+全送料+おまけ.
貴方…カシオFX-702P+マニュアルorシャープPC-1211+マニュアル. W〒かTelをください. TelはPM7：00～9：00まで. 早い人優先.
〒235 横浜市磯子区杉田町675-20
佐藤雅一 ☎(045)771-4674

♥VIC-1001+VIC-1210+VIC-1530+VIC-1902+JOY+ソフト1巻+マニュアル（多少キズ有).
貴方…PC-8001（32K）かMZ-80K2E(48K）かMZ-1200(多少のキズ可).
〒651-15 神戸市北区道場町塩田78
西ノ上和彦 ☎(07956)2-4408

♥当方…FX-602P+ウォークマン+ゲーム（¥10K相当）+現金.
貴方…VIC-1001+α. 古くてけっこうです.
〒359 所沢市和ヶ原3-267
筒井雅則

♥MZ-80K/CのSOFTを交換しましょう. 詳しくは60円切手とSOFT名のリストを同封のうえ. なお, 60円切手同封の方には返事は必ず書きます.
〒348 埼玉県羽生市大字喜右衛門新田1287-2
金子達也

♥当方…MZ-80K2E（48K, 3箇月使用, 新同）+SP-5030+マシンランゲージ+ソフト約70種+関連図書+付属品一式.
貴方…PC-8001（32KB, できればNew Ver）+RFコンバータ（あるかたはモニタTV).
〒108 東京都港区白金3-2-2
屋代方
石井琢磨

♥当方…ナショナルのマイクロ・カセットレコーダRN-Z03(箱その他付属品一式付).
貴方…PC-6006（PC-6001用ROM&RAMカートリッジ),完動なら多少のキズ, 汚れも可. 改造不可. なるべく手渡し希望. まずはW〒で.
〒176 東京都練馬区光が丘1-2-925
上野利幸

♥当方…JR-100+RFコンバータ+ソフト10数本+付属品+¥30K.
貴方…①PC6001+6006（あれば）+付属品. ③または¥45Kで売る. Tel（PM7：00～PM9：00）か, W〒で.
〒942 新潟県上越市西本町1-14-8
古川富雄 ☎(0255)43-3059

♥当方…VIC-1001+VIC-1530+VIC-1210（カセットドライブ）+3Kラムパック+VICゲーム集+ソフト多数+本誌81年6月号のVIC用24KRAMボードの部品（ボード除く）+α.
貴方…PC-6001（付属品, マニュアル含む）のみで結構. できればROM&RAMカートリッジ付けてください. または, PC-8001のみ. これは余分な物はいりません. どんなに古くても完動であればよい. PC-8001の場合は12インチ白黒モニタ付けます. 詳しくはW〒にて.
〒565 大阪府吹田市山田南29-5-508
足立英樹

♥当方…PC-1210+カセットインターフェイス+説明書+プログラム・ライブラリー.
貴方…VIC-1211Mまたは¥20K. 封書にて連絡.
〒332 埼玉県川口市中青木2-15-26
小杉賢一

♥当方…VIC-1903(ラリーX）かJOYスティック（アドコム）どちらも箱付.
貴方…ラリーX以外のゲームROM. P.S. 当方の選んだ方以外の人には返信できません. スミマセン. 希望するなら本から入れたソフト・テープをいっしょに送ります.
〒658 神戸市東灘区岡本5-7-3
平等 桂

♥当方…バンダイLS1ベースボール(スーパー）+スリムボーイレーシング5. び5.
貴方…バンダイクレイジークライミングまたは, パックリモンスター. クレイジークライミングまたはパックリモンスターがない場合は¥10Kで. まずお手紙ください. 現金の場合, かなりよごれたミサイルインベーダー（9V－3本付き）をつけます.
〒369-91 埼玉県北足立郡吹上町富士見1-10-9-3
高橋慎治

♥当方…アマ無線・トリオTS-180・S+PS-30（100W・DEC周波数メモリー付）HF帯リグ一式.
貴方…PC-8001, MZ-80etc.のマイコンまたは¥120Kくらいで売ります. W〒を待っております.
〒168 東京都杉並区高井戸東3-18-10
伊藤 晋

♥当方…MZ-80C（カバー, マニュアル, 箱完備）+デジック製ライトペン+自作16進キー+SP5020, 5030+システム・プログラム+他ソフト多数. 希望者にはI/O誌, マイコン誌の80年4月～81年10月号付ける（ただし送料そちら持ち).
貴方…漢字プリンタMP80Kまたは現金¥120Kで売る. W〒下さい.
〒980 仙台市柏木3-1-17
昭和舎
神山隆道

♥当方…APPLEコンパチ（10KBASIC）48KRAM（完動）+電源+コンパチ・キーボード+パドル+コンパチケース+マニュアル（ソフトによるカナ出力可）+SOFT+ROMカード+α.
貴方…PC-8001+α. またはPC-8801, FM-8, MZ-80B. 貴方のシステムを教えてください.
〒989-24 宮城県岩沼市中央4-3-22
鎌田真輔

♥当方…Dr.キャツポー+付属品+MZ-80K/C用のゲーム・ソフト（100本位).
貴方…PCG-8000+PCG用のゲーム・ソフト, または¥20K前後で売る. まずはW〒かTelでTelは夜7時～9時位まで.
〒123 東京都足立区江北6-27-4-206
麻生 悟 ☎(03)896-4597

♥当方…ゲームウオッチ,ヘルメット（ケース付),ボール, バーミン+カードデジタル+ゲーム電卓「トライ3」+TV野球ゲーム（ACアダプタ付）+カシオ・ワンキーボード（メロディーブック付),合計¥56K相当（全て完動).
貴方…FX-702P+FP-10+付属品一式+関連図書（完動, 無改造）または¥33K以上で売る. まずは電話（PM6：00～10：00）かW〒を！
〒314 茨城県鹿島郡鹿島町神向寺359
大川智弘 ☎(02998)3-4164

♥PC-6001のソフトを交換しよう. ご希望の方は, 貴方の所有するソフトリストをお送りください.
〒532 大阪市淀川区塚本4-12-16
久保田秀明

♥貴方…MZ80B+G-RAM+ソフトまたはL3マークII+ソフトまたはSONY FL-1またはビデオデッキ(どれも, キズ, 改造, 完動なら可).
当方…PC-8001のソフト(PCG用も含),アップルのソフト, ミサイル・インベーダー, ポケットメイト, コンセントタイマー, I/O S56. 5～の記事のコード, マンガ50冊（少女マンガも含む),¥5K+α.近くの方ならとりに行きます. 手渡しを希望. 〒を待つ.
〒336 埼玉県浦和市北浦和4-6-11
光山方
原 義憲

♥当方…VIC-1111（16KRAM PACK）完動品, 箱あり.
貴方…VIC-1211Mか, VIC-1212とVIC-1210の2つ. VIC-1212の方は説明書を付けて欲しい. 往復ハガキでお願い. 手渡し希望.
〒362 埼玉県北足立郡伊奈町小室8122-12
小田島秀世

♥当方…ソニーFM, AM WALKMAN+フェアメイト製情報無線機（本物）+エポック社のパクパクマン, モンスターパニックなど約¥100K程度の物.
貴方…ポケコンPC-1500+CE151,+付属品, 完動品を！ 無傷なら, もっといいです. とにかくW〒ください. 2箇月間待ちます. 送料こちらがもちます.
〒370-05 群馬県邑楽郡千代田町赤岩180-4
福島徳明

♥当方…シャープポケコンPC-1210（説明書, プログラム・ライブラリーなどついています）+日立パディスコ8050（ステレオラジカセ).
貴方…PC-6001orVIC-1001+VIC-1530または¥50Kで売る. PC-1210を¥15KでW〒を待っています.
〒425 静岡県焼津市本町1-4-8
長谷川三智夫

♥当方…ベーシックマスターJr.（57年2月購入, 無キズ, 保証書付）+MP-9780（VHFコンバータ）+PC-1210.
貴方…MZ-60K2EorMZ-1200. MZ-1200の場合はWALKMANIIを付けます. まずはW〒で.
〒250-01 神奈川県南足柄市怒田1299
加藤隆久

♥当方…ラジコン（バギーチャンプ）+プロポ+ニッカド電池+タイガー1（未組立）1/25（ラジコンはボディーなし, ただしラジコンベックをつける).
貴方…FX-702P+専用カセット・ドライブ（どこのでもよい), VIC-1001(本体のみは専用カセット・ドライブ付き).詳細は〒で.〃 永久に待ちつづけます.
〒755 山口県宇部市中央町2-2-12
千田浩二

♥当方…PC-8001（Ver1.1, 32K）+SHARPカラーモニタ14M-101C+データ・レコーダPC-6081+付属品+α.
貴方…MZ-80B+G-RAM・1+付属品+（できればソフトも),なお, PCやカセット・カラーモニタはいずれも, 今年の6月に買い新品同様. ソフトもつけるので, よろしく.〃（10種以上),P.S. MZ-2000でも可.
〒960 福島県福島市泉字下谷地7-5
荒川芳孝 ☎(0245)58-1848

当方…PC-8001(新同, 完動品, 無改造)+PCG-8100+PC-8048（標準カラーモニタ）+接続ケーブル+アムデックコンピューミュージックCMU-800+N-BASICプログラミング教本他冊の書籍+¥70K（PC-8001に限らずみんな新同, 完動品, 無改造, もちろん32KB）+PCGリファレンスマニュアル.
貴方…PC-8801+PC-8853（14インチカラー高解像度ディスプレイ）+接続ケーブル+添付マニュアルはすべて完動品, 無改造に限る. できるだけ新同のものをおねがいします. 交換してくれた方にはPC-8001及びPCCを使ったゲームプログラム（カセット入り）を？+種類進呈. WTください. 大至急おねがいします.（ゲームソフトも交換してくれる人も求む）
〒770 徳島市名東町2丁目27の7

♥当人…ゲームロボット九+サブマリン(電池ケースなし)+GAME&WATCH（ボール, マンホール, ヘルメットの3点).
貴方…FX-702P+説明書又はFX-502P+説明書. よければFA-1を付けて！
〒509-51 岐阜県土岐市泉町定林寺記念町 水野秀俊

♥当方…PC-8801+PC-8853（超高解像カラーモニター）全付属品付, 保証83年7月まで. ¥350K～400Kで売る.
貴方…MZ-2000+MZ-1U01+MZ-1R01+MZ-IR02×2+MZ-1D01+MZ-8B101+ソフト.詳しくはW〒で.
〒348 埼玉県羽生市小須賀926
早川孝史

♥当方…PC-1211+CE122+ポケコンライブラリー（多少傷あり, 完動).
貴方…VIC-1001またはPC-6001（傷ありでも可). W〒待つ！
〒940-22 新潟県長岡市大積熊上町2-577
高野清隆

♥当方…PC-6001+RAM・ROMパック+BASIC教本+ソフト+マニュアル+自作ジョイスティック.
貴方…PC-8001+家庭用テレビケーブル（キズ可),なるべく近県の方で完動品をまつ！
〒496 愛知県海部郡佐屋町大字大井字弥八35番地
水谷広孝

お詫びと訂正

I/O '82年8月号の"I/O BAZZAR"のシール番号が⑦となっていましたが, ⑧の誤りです. お詫びして訂正いたします. なお9月号では⑦のシールも有効といたしました.

■ご注意■

1)金品の送付時には必ず書留にして, 証拠が残るようにしてください.
2)メーカー製ソフト・テープをコピーして売買することは絶対お止めください. I/Oバザール欄に投稿する場合は必ず『自作』または『オリジナル』と明記してください. なお, 自作であることが確認できないものについては掲載をお断わりいたします.
（編集部）

■I/Oバザール投稿要領

官製ハガキに右のシールを貼り, ①売る, 求む, 交換の区分②品名③〒住所④氏名をハッキリと横書きで記入してください. なお, ソフトの売買は完全に自作のものに限り, メーカー製ののはお断りします（なお¥1Kは1,000円です).

I/O 9

■次号予告

9月25日発売の10月号では，PC-6001のEXASの全リストおよび汎用プログラムレス言語などを掲載する予定です．ご期待ください．

■編集後記

▶今月から編集部/エンジン・ルーム・スタッフによるマシン語特訓講座を開講しました．舞子さんの方では基本をやってもらっていますが，特訓講座の方ではマシンのオペレーションを含めて解説していく予定です．この講座で使っているEXASエディタ・アセンブラはZ80系のPC-6001，PC-8001，MZ-K/C，MZ-80Bなどにインプリメントされているので，多くの読者が共通に学べるものと思います．▶PC-6001のユーザーにはROMを追加すれば即使えるBAS1Cコンパイラがコムパックから売発されており，他機種でもBAS1Cコンパイラが各社から発売されているのですが，キメ細かいプログラミングをしようとすると，やはりアセンブラは必要でしょう．これを機会にアセンブリ言語，マシン語をマスターしてください． (H)

▶パーコンの性能が上がるにつれて，OA機器としてのランクも上昇しているようです．というわけで，今月はビジネス・ソフトを特集してみました．さて，今後16ビット・マシンもより身近なものになっていくと思いますが，これをどう活用していくか，読者諸氏とともに模索していきたいと思います． (N)

▶特訓講座，読んでもらえましたか？なかなか思ったように書けませんでした．あれもこれもと考えているうちに締切りになってしまいました．機械語は難かしくはないのです．一度，要領をつかめばなんということはないのです． (K_2)

▶"V1Cを40×25の画面に"はRAMを増せば高解像のグラフィックも楽しめるようになります．また，ソフトで文字数も変えられます．興味のある方は調べてください．また，"FM-8の高速化"のレポートはきちんとした実験レポートですね．ほんとにFMが速くなります．"FM-8のインベーダー"が一面クリアができなくなってしまいました（前からできなかった？）． (K_1)

▶北の地で，いかに暮らして行けるのか，毎日考えています．いつか必ず生きて行けるだけの生活の手段を身に付け，北海道で暮らしたい． (M)

▶ここに登場して一年たちました．一年なんてあっという間ですね．こんなに早く感じるのは年のせいでしょうか．やり残して後悔しないように毎日をすごしたいですね． (E子)

▶ミスをしました．只今反省中です． (J子)

※馬場隆信さんのイラストは病気のため当分休みです．

編集部直通の電話番号は☎(03)320-1218です

質問の受け付け時間をPM3：00から6：00までに限らせていただいています．ご協力お願いいたします．

◘原稿募集◘



「I/O」はみんなの広場です．
以下の各原稿を募集していますので，
ぜひあなたも参加してください．

①製作・実験のレポート　原稿用紙(400字詰　横書き)　5枚くらいにまとめる．図，表はエンピツ書きでOK．写真もぜひ入れてください．
②各地のお買得品の情報，etc.
③RANDOM BOX　プログラムの説明とアセンブラまたはマシン語のリスト，フローチャートも．
④「I/Oポート」のマイコン・クラブ紹介（メンバーの写真も！）．イベント，ミーティング，講習会，勉強会etc.のお知らせ．
※I/Oプラザを除く①～③は採用の場合には当社規定の稿料をさしあげます．
※カセット・サービスについても採用の場合には当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください．
(イ)現在の所属(ペンネームの場合でも一応ご記入願います)．
(ロ)連絡先(勤務先または自宅)の住所，電話番号(お忘れなく)．
(ハ)年齢，学年
(ニ)現在所有しているマイコンがあればその名称
　(例：8080，6800，SC/MP)
　編集部に対するご意見がありましたら，あわせてお寄せください．
▶他誌との二重投稿はご遠慮ください．

■投稿先
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
　ぜんらくビル5F　工学社内
日本マイクロコンピュータ連盟「投稿係」

編集スタッフ募集中

I/Oでは編集スタッフを募集中です．マイコンやエレクトロニクスに強い方のご応募をお待ちしています（大卒，中退可）．『やってみようかな』と考えたら，お電話をください．

I/Oエンジン・ルームスタッフ募集

I/O E.R.ではマイコンのソフトに強い東京または近郊の大学生の方でアルバイトをしたい方のご応募をお待ちしています．

◘定期購読のおすすめ

予約申し込みは1年または半年で，「マイコン連盟」の会員として登録されます．

①1冊500円(送料込)
②半年…2,500円(送料込)
③1年…4,800円(送料込)

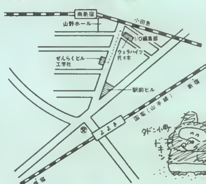
■団体割引
なお，5名以上で1年間の予約をする場合は団体会員として，1名当たり年間4,500円をお支払い下さい．

＊以上の購読料は国内のみです．外国については送料実費加算となります．
＊海外(sea mail) ¥7,000/year，¥600/copy

■送付方法
①郵便振替《東京2-49427》
　裏の通信欄に，何月号からご希望か明記してください．
②現金書留 ｝何月号からご希望か明記したもの
③定額小為替 ｝を同封してください．
　※必ず①～③の方法でご送金ください．
　(なお，1,000円以上の切手代用はご遠慮願います．)
●継続して申し込まれる方は，会員番号も忘れずにお書きください．

■送付先

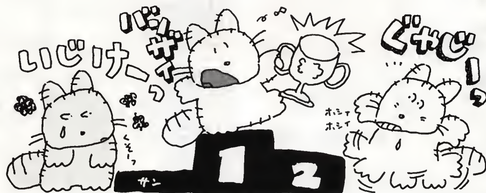
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F 工学社内
「日本マイクロコンピュータ連盟」



I/O　1982年9月号 第7巻第9号 (通巻第71号) 昭和57年9月1日発行 (毎月1回発行)
発行人　星 正明
編集人　森 昭助
編集　日本マイクロコンピュータ連盟
発行所　株式会社 工学社　☎(03)375-5784(代)〔営業・広告〕
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F ☎(03)320-1218(代)〔編集〕
振替口座　東京5-22510
印刷：(株)耕文社/(株)恒陽社印刷所
定価 430円

I/O編集部主催

ベーシックマスター
プログラム・コンテスト



I/O編集部では日立家電販売(株)の後援により,『ベーシックマスター』のプログラム・コンテストを行なうことになりました.
応募の要領は下記の通りです.

募集期間：昭和57年６月25日～９月25日（消印有効）
募集内容：『ベーシックマスター』Jr.（レベル２）およびレベル３のプログラム．実務，ホビー，基本ソフト等分野を問いません．ただし，オリジナルなものに限ります．
送付先：(株)工学社 I/O編集部プログラム・コンテスト係
応募形態：カセットテープまたはディスケットどちらでも可．
★お問い合わせは I/O編集部または日立取扱店にお願いします．

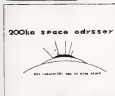
発表：入選者は10月25日I/O 11月号および日立ベーシックマスター取扱店にて発表いたします．また，入選作についてはI/O別冊として刊行いたします．
賞品：入選作については，当社規定の　稿料の他に，日立家電販売(株)の提供により，
■ベーシックマスターJr.(レベル２)部門…特選10名　拡張RAM(64KDRAM)
■ベーシックマスターレベル３部門…特選５名　16ビット・ボード
■入選者全員…ベーシックマスターJr.トレーナー
をさしあげます．また，期間中にご応募くださった方のうち，先着500名の方に，編集部から入選作の掲載されたI/O別冊をさしあげます．
宛先：〒151 東京都渋谷区代々木１-37-１
ぜんらくビル５Ｆ工学社内I/O 編集部

＊なお，入選作につきましては著作権は(株)工学社・(株)コムパックおよび日立家電販売(株)に帰属することになります．ただし，原稿料，およびカセット・サービスの印税は規定通りお支払いいたします．

MZ-2000ソフト特集

Tecno Soft

ゲームソフト　2001年宇宙の旅(グラフィックRAM1使用)



宇宙ステーションの中のコンピューターＨＡＬ9000が突然知性を持ち、反乱を起こし始めた。あなたはＨＡＬ9000コンピューターの反乱をどう止めるか！

3,300円 〒無料

ゲームソフト　2001年宇宙の旅part2 (グラフィックRAM1使用)

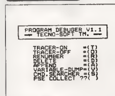


2001年宇宙の旅の続編。
ＨＡＬ9000の反乱を沈めてスターゲートを通り過ぎた。そこにはコクセキヒが漂よっていた。コクセキヒの正体を知りたいのだが、そばにはエイリアンが……。

3,300円 〒無料

開発ツールソフト　プログラムデバッガーセット

MZ-1Z001用

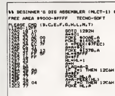


5,000用 〒無料

BASICでプログラムを作った時にプログラムのバグ(誤り)を見つける時に最大の助手になってくれます。

下記の機能を持っています。
1トレーサ：ＢＡＳＩＣは行番号によって実行されますが、その実行中の行番号を画面右上表示します。
2リナンバー：ばらばらの行番号になっているプログラムを、指示したスタート行、ステップ行によってきちんと整理しなおします。もち論、GOTO、GOSUB、THEN、RUN、RESTORE 等の後の行番号も変えてくれます。
3デリート：指示した範囲の行番号のプログラムを一度に消し去ります。
4アペンド：メモリの中のＡプログラムの後にテープよりＢプログラムを結合できます。
5変数ダンプ：それまでに使用された変数を使用された順番に変数と値を一度に表示します。
6コマンドサーチャー：リストの中から何かを探したい。そんな時に指示した物が見つかるとそのＬＩＳＴを表示します。

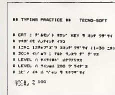
システムソフト　初心者用逆アセンブラー



BASICは知っているが、スピードが遅くって……。そんな方はこのプログラムで機械語の勉強を。機械語はBASICの100倍以上早いのです。機械語を翻訳したものをBASICの命令によって表現します。

3,300円 〒無料

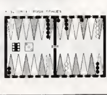
ビジネスソフト　タイピング練習



昔からのタイプ練習法を基本にしてマイコン用にアレンジしてあります。マイコンを始めたなら、自己流タイプのくせをつける前に、早くて正しいタイピングをマスターしよう。

3,300円 〒無料

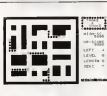
ゲームソフト　バックギャモン(グラフィックRAM1使用)



古い歴史を持つこのゲームは、ルールも簡単で世界的に流行しています。
あなたの勘と知性で強豪ＭＺ2000を打ち負かそう。

4,000円 〒無料

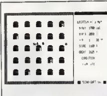
ゲームソフト　スネーク&スネーク(グラフィックRAM不要)



ここは自然界にも似た世界。右を見ても左を見てもヘビばかり、自分を見ると……。そうあなたもヘビになってしまったのです。生存競争厳しい中食わねば、食われるのだ。

マシン語3,300円 〒無料

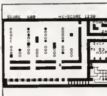
ゲームソフト　ウォーク・ワン(グラフィックRAM1使用)



ある日曜日あなたは「犬の散歩」という名目で13丁目の聖子ちゃんの家に行く事にしました。でもこの犬のポチは大変しりくせが悪く、あちこちに巨大なウンコをします。
ウンコの後始末をしながら、あこがれの聖子ちゃんの家を目ざすのだ。

3,300円 〒無料

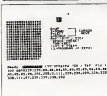
ゲームソフト　コンピュータBUG-9000(グラフィックRAM不要)



金欠コンピュータ会社「BUGER」社ではHAL－9000を作ろうとしていたが資金ぐりが悪かったので、バグのかたまりのＢＵＧ－9000コンピュータを改造してHAL9000に作り変える事になった。

3,300円 〒無料

グラフィックユーティリティソフト　No.1 パターン エディター



PATTERN文で図形を作る時、あなたは今でも方眼紙を使って計算しながら作っていませんか？これを使うと、カーソルを動かすだけで、その図形のＤＡＴＡがＤＡＴＡ文として作り出されます。これで漢字も、ひらがなも、楽に作れます。

3,300円 〒無料

グラフィックユーティリティソフト　No.2 ライン エディター



ＬＩＮＥ文で図形を作る時にも方眼紙や計算はいりません。これを使うとカーソルを上下左右に動かすだけで線引が出来ます。その出来上った図形はＬＩＮＥ文として自動的に出力されます。

3,300円 〒無料

〔株〕テクノ ソフト

〒857 佐世保市松浦町2-8田中ビル4Ｆ　☎0956-25-5223
AM10:00～PM6:00　日曜定休

■Tecno Softのカタログは切手100円×2枚
■注文は品名とマイコン機種名と電話番号を記入し現金書留にてお送り下さい。
■Tecno Soft代理店
東京：日本ソフトバンク……☎ 03-263-3690
東京：ニデコ……☎ 03-253-0761
東京：富士音響……☎ 03-255-7846
大阪：近畿システィムサービス……☎ 06-644-6625

NEW 精工舎GP-80DB用も発売開始!!

GP-80DB用
スーパーCRTコピー2
¥6,000 〒無料

NEW スーパーC.R.Tコピー2 (MZ-80BP6 / MZ-80BP5) 両用

¥6,000〒無料

■80Bのグラフィックとキャラクターを両方一緒にプリンターへコピーします。

■円を書いた時、ほぼ真円(縦横比1,03:1)でコピーします。〔GP80DB用は完全1:1〕

■一画面分をペーパー約1枚分に引き伸ばしてコピーします。〔GP80DB用は約2枚分〕

■別売りのキャラクターメーカー(¥2500,〒無料)と組合わせて使えば、あなた好みの活字体に変換されコピーされます。

((例、画面 カタカナ→ひらがな 大文字→小文字 プリンタ)

■40文字、80文字モードどちらでも使用出来ます。

■BASICからでもマシン語からも呼出してコピーできます。

■プリンター(MZ80BP5及びMZ80BP6及びGP80DB)使用者の必需品です。

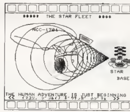
■店頭でのデモ用プリントに最適/これで、もうカメラは不要です。

BASICでの使い方

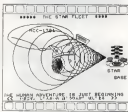
1. BASIC(SB5520又はSB6520)をLOAD後モニターよりスーパーCRTコピー2をLOADします。
2. これでCOPY/P□が追加されました。□の中を下記の様に変えるだけで色々なCOPYが出来ます。
3. COPYの種類

	A	B	C	D	E	F
キャラクター+GRAM 1	●			●		
キャラクター+GRAM 2		●			●	
画面全部			●			●
1:1で縦方向にコピー	●	●	●			
COPY/P2~4と同方向、同大きさ				●	●	●

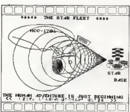
※GP80DB用はD~Fの命令はありません。



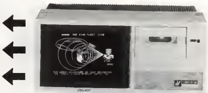
そのまま {グラフィック キャラクター} 一緒にコピー



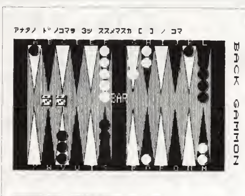
ひらがなに変換されてコピー



あなた好みの活字体でコピー



NEW BACK.GAMMON バックギャモン



機種 MZ-2000:MZ-80B:MZ-1200:パソピア
MZ-80K/C:PC-8001:PC-8801:PC-6001
FM-8:LEVEL-3 各機種¥4,000〒無料

★古い歴史をもつこのゲームは、ルールも簡単で、世界的に流行しています。あなたの勘と知性が勝負の決め手/

★マージャン、チェスなどとは一味違う変り種、知的ゲームです。

★今日本でもブームになりつつあります。バックギャモン協会もある位です。今のうちに必勝法を身につけて……。

〔株〕テクノ ソフト

〒857 佐世保市松浦町2-8田中ビル4F ☎0956-25-5223
AM10:00~PM6:00 日曜定休

Tecno Soft

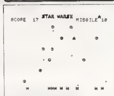
■Tecno Softのカタログは切手100円×2枚
■注文は品名とマイコン機種名と電話番号を記入し現金書留にてお送り下さい。
■Tecno Soft代理店
東京:日本ソフトバンク……☎03-263-3690
東京:ニデコ……☎03-253-0761
東京:富士音響……☎03-255-7846
大阪:近畿システィムサービス…☎06-644-6625

Tecno Soft

JR-100用ゲームソフト第2弾

全種ジョイスティック対応
ジョイスティックなくてもOK
全種マシン語＋BASIC

スターウォーズII



アステロイドの岩石と、しつこく追いかけまわす帝国軍の攻撃をさけながら、惑星ホスから脱出せよ。

￥3,500　〒無料

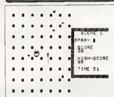
ホワイトホール



地球までの宇宙航路上に突然ホワイトホールが出現した。吹き出てくる隕石等を避けながら物資を地球へ運ぶのだ。

￥3,500　〒無料

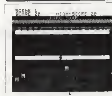
コックローチウォーズ



強い生命、繁殖力を持つごきぶりがあなたの台所の食物をねらってやって来た。
あなたは新型殺虫剤だけが頼りなのだ。

￥3,200　〒無料

ディープクラッシュ



地下生物であったモンスターが突然地上を目ざして、はい上がって来ている、これをくい止めなければ地球人類は滅亡するのだ。

￥3,200　〒無料

2001年宇宙の旅パート3

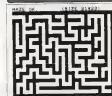


NEW

西暦2010年、ボウマン船長を探すため、スターゲートに突入した。しかしスターゲートは、すでに狂ってしまっていたのだ。(3Dゲーム)

￥3,500　〒無料

3D迷路



NEW

入りくんだ迷路に1人ぼっちかべにぶつからない様に地図をたよりに脱出して下さい。

￥3,500　〒無料

MZ-1200用 ソフト 第1弾　〒無料

●2001年宇宙の旅	ゲーム	￥3,300
●2001年宇宙の旅パート2	ゲーム	￥3,300
●プラネットウォーズ	ゲーム	￥3,300
●ウォークワン	ゲーム	￥3,300
●コンピュータBUG-9000	ゲーム	￥3,300
●バックギャモン	ゲーム	￥4,000
●スネーク&スネーク	ゲーム	￥3,300
●タイピング練習		￥3,300
●初心者用逆アセンブラー		￥3,300
●プログラムデバッガー(SP5030：48K用)		￥5,000
●高速スクリーンメーカー		￥2,500
●ミディアムフォース言語		￥6,000

福岡読売マイコンショー出展

期　日／８月27日～８月29日

場　所／博多スターレーン・
(TEL 092−451−0016)

▶ハドソン社ソフトも多数展示即売致します．。

▶テクノソフトオリジナルソフトも全種取揃え皆様のお越しをお待ちしております。

〔株〕テクノ ソフト

〒857 佐世保市松浦町2-8田中ビル4F　☎0956-25-5223
AM10:00～PM 6:00　日曜定休

■Tecno Softのカタログは切手100円×2枚
■注文は品名とマイコン機種名と電話番号を記入し現金書留にてお送り下さい。
■Tecno Soft代理店
東京：日本ソフトバンク……☎ 03-263-3690
東京：ニデコ……☎ 03-253-0761
東京：富士音響……☎ 03-255-7846
大阪：近畿システィムサービス…☎ 06-644-6625

Tecno Soft

JR-100 用ソフト

テクノハドソン

第一弾 全種￥3,500 〒無料

- ●2001年宇宙の旅 ゲーム
- ●2001年宇宙の旅パート2 ゲーム
- ●プラネットウォーズ ゲーム
- ●ドッグ ウォーク ゲーム
- ●コンピュータBUG-9000ゲーム
- ●タイピング練習
- ●スーパーパターンエディター

PASOPIA 用ソフト

T-BASIC用

第一弾 全種￥3,300 〒無料

- ●2001年宇宙の旅 ゲーム
- ●2001年宇宙の旅パート2 ゲーム
- ●コンピュータBUG-9000 ゲーム
- ●ウォークワン ゲーム
- ●プラネットウォーズ ゲーム
- ●タイピング練習

他機種ソフト 〒無料

詳細はI/Oバックナンバーを。

	PC-8001	PC-6001	LEVEL-3	MZ80K2E	VIC-1001	MICRO-8
2001年宇宙の旅ゲーム	■32K ￥3,300	■ ￥2,500	■ ￥3,300	■32K ￥3,300	■8K ￥2,500	■ ￥3,300
2001年宇宙の旅パートIIゲーム	■32K ￥3,300	■ ￥2,500	■ ￥3,300	■32K ￥3,300		■ ￥3,300
フェニックス2772ゲーム	■32K ￥3,300					
プラネットウォーズゲーム	■32K ￥3,300			■32K ￥3,300		
ウォーク・ワンゲーム	■32K ￥3,300	■ ￥2,500	■ ￥3,300	■32K ￥3,300		■ ￥3,300
コンピュータBUG-9000ゲーム	■32K ￥3,300	■ ￥3,300	■ ￥3,300	■32K ￥3,300	■8K ￥3,300	■ ￥3,300
タイピング練習	■ ￥3,300	■ ￥2,500	■ ￥3,300	■32K ￥3,300	■ ￥2,500	■ ￥3,300
初心者用逆アセンブラー	■32K ￥3,300	■ ￥2,500		■32K ￥3,300		
ミディアムフォース言語				■ ￥6,000		
高速スクリーンメーカー				■ ￥2,500		
プログラムデバッガー SP5030用				■48K ￥5,000		

テクノソフト 福岡・北九州キャンパスOPEN!

■販売店ではなく、マイコンが好きな方、
マイコンで何かやりたい方のキャンパスです。

■営業時間は現在の所(10:00〜18:00)です。

■プログラム作成のアルバイトも出来ます。

■設置機種
MZ-2000：MZ-1200：PC-8801：PC-6001
マイクロ8：VIC-1001：レベル3：パソピア等

■皆様のお越しをお待ちしております。
(同業者の方はお断りします。)

福岡キャンパス 福岡市東区下和白1523-213みのるビル205 ☎092-606-6843

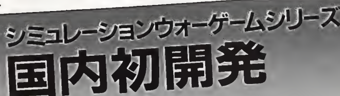
北九州キャンパス 北九州市戸畑区中原西2丁目3-22宇戸ビル203号 ☎093-861-3724

(株)テクノ ソフト

〒857 佐世保市松浦町2-8田中ビル4F ☎0956-25-5223
AM10:00〜PM 6:00 日曜定休

■Tecno Softのカタログは切手100円×2枚
■注文は品名とマイコン機種名と電話番号を記入し現金書留にてお送り下さい。
■Tecno Soft代理店
東京：日本ソフトバンク……☎03-263-3690
東京：ニデコ……☎03-253-0761
東京：富士音響……☎03-255-7846
大阪：近畿システィムサービス…☎06-644-6625

光栄マイコンシステム★



1. シミュレーションゲームシリーズ

"君の頭脳とマイコンの決戦"

品番	品名	内容	機種 PC8001	PC8801	FM8	MZ80B	レベルIII	種類	価格
101F	投資ゲーム	ソ連大凶作、金放出か、中東に戦火、ウォール街の動きに東京市場は……？ 貴方の分析はいかに。	○	△	○	○	○	テープ	￥5,000
108E	地底探検	たび重なる危機、おそいかかる怪獣、地底人をなぎ倒し財宝を手に入れる事が出来るか……。	○	△	△	△	△	テープ	￥4,500

戦略戦術を競う ウォーゲームシリーズ

品番	品名品	内容	機種 PC8001	PC8801	FM8	MZ80B	レベルIII	種類	価格
102E	川中島の合戦	貴方は武田信玄。騎馬・弓・歩兵他の部隊を総指揮して、大挙して押し寄せる上杉勢に勝てるか。	○	○	○	○	○	テープ	￥3,500
103F	北海道戦争	突如侵略してきたX国軍に立ち向かう自衛隊，機甲師団長は貴方。防衛庁長官指令は「北海道を死守せよ！」	○	○	○	△	○	テープ	￥3,500
104E	コンバット	貴方はサンダース軍曹。カービー，ケリー，リトルジョン達を率いて、独軍陣どる丘の上のトーチカを攻略。	○	○	○	△	○	テープ	￥4,500
106E	ノルマンディー上陸作戦	1944年Dディ。ノルマンディーより上陸し、ベルリンに向い大進撃を開始した連合軍を貴方（独軍参謀長）は食い止められるか。	○	○	○	△	△	テープ	￥4,500
107T	ダス・ブート	Uボート艦長である貴方の使命は輸送船団に壊滅的打撃を与える事だ。敵護衛艦との攻防はいかに！（グラフィック機能豊富）	△	○	△	○	−	テープ	￥3,500

○即納、△開発中 ★101F 102E 107TのMZ-80BはHuG-BASICとグラフィックラムI ★ノルマンディ上陸作戦ボード別売…￥1,200＋送料（￥300）

2. ゲームパックシリーズ

ナントゲームが11本バッチリ入って￥3,800 "ウッソー！だって。6本組もあるでっショーが。" ウンチャ Bronze Pack6は1本のゲームがナガ〜〜イモンネ。"キャー メチャンコマブイ！"

●PC8001・PC8801用 各￥3,800 （PC-8801用はSilver PackIIのみ）

驚 異 ！

Silver Pack11
★モグラたたき
★スターキャッチャー
★スタートレック
★テニス
★スネークネクネク
★イーブン
★フィーガーショック
★さいころ賭博
★クラッシュ
★ACYデューシー
★リバース

Golden Pack11
★ミグ25
★藤原京エイリアン
★ラビットハンター
★15ゲーム
★ザ プリズナ
★センチピード
★2次元迷路
★ハノイの塔
★ルーレット
★恋うらない
★ビット＆ブロー

Bronz Pack6
★アレンジボール
★国盗ゲーム
★三次元迷路
★ダサク
★バドルオブタンク
★スペースチェス

●お知らせ●

シミュレーションゲームが大好評に付、品切れをおこし、一部の皆様に大変ご迷惑をおかけ致しております。
この場をおかり致しまして、厚く御礼とお詫びを申しあげます。

㈱光栄 代表取締役社長 襟川陽一

⊙お求めは全国マイコンショップ又は本社あてに現金書留（送料サービス）に機種を書いてお送り下さい

特注ソフト・各社パソコン取扱い

秋葉原・生協に負けない実力価格

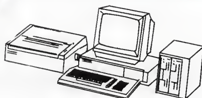
光栄マイコンシステム★

マイコンショップ足利店／〒326 足利市伊勢町2の1の15 TEL（0284）44-1581（11:00 20:00）年中無休
マイコンショップ日吉店／〒223 横浜市港北区日吉本町1876 TEL（044）61-6861（12:00 20:00）水曜休
本 社 （株）光栄／〒326 栃木県足利市今福町215 TEL（0284）21-2108㈹（9:00〜17:30）土・日曜休

Koey group

バラエティーソフト

ソフト業界に格調高く君臨



3. 画期的な漢字処理ソフト誕生 KOSシリーズ

品名	内容	対象構成	機種 PC8001	機種 PC8801	機種 FM8	機種 MZ80B	種類	価格
KOS-1	本体の漢字ROMと漢字プリンターを100%使い切る画期的ソフト。多機能ワードプロセッサーです。	漢字ROM+漢字プリンター (MP80K又はPC8822)	－ －	○ ○	○ ○	－ －	テープ ディスク	¥ 8,000 ¥ 28,000
KOS-2	漢字ROMを思いのままに使いこなせます。ハードコピーにより、文書作成できます。	漢字ROM+普通のプリンター	－ －	○ ○	○ ○	－ －	テープ ディスク	¥ 5,000 ¥ 20,000
KOS-3	本体に漢字ROMが無くても、楽に漢字が打ち出せます。	漢字プリンター (MP80K又はPC8822)	○ ○	○ ○	○ ○	○ △	テープ ディスク	¥ 5,000 ¥ 20,000

(○即納、△開発中、一無) ※ロジテック漢字タブレット(K505)使用のバージョンを現在製作中

4. アプリケーションソフト 一例

品名		内容	機種	種類	価格
CMD80		N-BASIC拡張コマンド。(例) .ユ[illegible]ック,2画面設定,[illegible]アスキーセーブ,MERGE,NEW復活,カラーモードのプリンクリバース,他多機能	PC8001	ROM	¥ 9,800
ナイトライフ		これほど実用的で家庭生活に密着したソフトはない。その日の体調にあったフォルム同時に危険日もお知え致します。豊かなナイトライフをお過し下さい。(結婚祝いにもどうぞ。)	PC8001	テープ ディスク	¥ 4,500 ¥ 18,000
204F	モニターヘルプ	マシン語デバック最強ツール。アスキーサーチ アスキーダンプ、ブロック転送他多機能所有。	FM8、レベルIII	テープ	¥ 3,500
205F	電気店向顧客管理	お客様の氏名、住所、家族、購入品、購入日 誕生日、購入見込品等登録し、即実戦可。	FM8	テープ ディスク	¥ 8,000 ¥ 20,000
206F	ブティック向顧客管理	お客様のサイズ、好きな色、ブランド、購入品、紹介者等を登録し、宛名書きや、来店時サービスに威力発揮。	FM8	テープ ディスク	¥ 8,000 ¥ 20,000
207F	美容室向顧客管理	お客様の髪の質、髪形、前回パーマ日、担当者名等を登録し、宛名書きや、来店時のサービスに効果発揮。	FM8	テープ ディスク	¥ 8,000 ¥ 20,000
208F	自動車販売向顧客管理	お客様の車種、購入年月日、車検日、修理内容等を登録。車検サービスや、買い替え時の新車D/M発行。	FM8	テープ ディスク	¥ 8,000 ¥ 20,000.
209F	必勝選挙システム(カナ)	今までの非効率、非能率選挙戦を排除し、マーケティングの手法を取り入れた合理的運動を展開。	FM8(カナ)	ディスク	¥300,000
210F	必勝選挙システム(漢字)	上記システムの漢字版。D/Mの発行にも漢字で対処。(漢字タブレットが必要)	FM8(漢字)	ディスク	¥400,000
211F	水質計量証明システム	アキレス㈱と共同開発。水質計量証明書を発行。しかも得意先の検査実績管理が可能。	FM8	ディスク	¥200,000

本社プログラマー募集中 (パソコンが好きな方)

⊙お求めは全国マイコンショップ又は本社あてに現金書留(送料サービス)に機種を書いてお送り下さい

特注ソフト・各社パソコン取扱い

秋葉原・生協に負けない実力価格

光栄マイコンシステム★

マイコンショップ足利店/〒326 足利市伊勢町2の1の15 TEL (0284)44-1581 (11:00~20:00)年中無休
マイコンショップ日吉店/〒223 横浜市港北区日吉本町1876 TEL (044) 61-6861 (12:00~20:00) 水曜休
本社 (株)光栄/〒326 栃木県足利市今福町215 TEL (0284)21-2108㈹ (9:00~17:30)土・日曜休





東京スタンダード株式会社

東京スタンダード増設コーナー

☆APPLE II 又はPLUS 16Kラムシステム ···¥280,000 〒サービス
☆APPLE II 又はPLUS 32Kラムシステム ···¥285,000 〃
☆APPLE II 又はPLUS 48Kラムシステム ···¥290,000 〃
☆APPLE DISK 3.3DOS I/O付··········¥168,000 〃

画像処理装置『デジタル・アイ』

☆PCE-8051 PC-8001用······¥198,000 〒サービス
画素 タテ256×ヨコ256×レベル4
画像取り込み早さ 1/60秒
入力信号はコンポジット ビデオ信号
☆CN-120 テレビカメラ······¥65,000 〒サービス
※カタログ御請求下さい。

(分割払い例) 表のものは ほんの一例です。くわしくはお問合せ下さい。 *印はお問合せ下さい。

品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
PC-8801	6	50,000円	*	*
日電	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	11,500円	230,000円
	24	0円	9,900円	237,600円
	30	0円	8,300円	249,000円
	36	0円	7,200円	259,200円
	48	0円	5,700円	273,600円
PC-8881	6	100,000円	*	*
日電	10	100,000円	*	*
フロッピI/F付	15	50,000円	*	*
	20	50,000円	20,700円	464,000円
	24	0円	20,400円	489,600円
	30	0円	17,000円	510,000円
	36	0円	14,700円	529,200円
	48	0円	11,700円	561,600円
PC-8001	6	50,000円	*	*
日電	10	50,000円	*	*
16K	15	0円	*	*
	20	0円	8,500円	170,000円
	24	0円	7,300円	175,200円
	30	0円	6,100円	183,000円
	36	0円	5,300円	190,800円
	48	0円	4,200円	201,600円
PC-8001	6	50,000円	*	*
日電	10	50,000円	*	*
32K	15	0円	*	*
	20	0円	8,800円	176,000円
	24	0円	7,600円	182,400円
	30	0円	6,300円	189,000円
	36	0円	5,500円	198,000円
	48	0円	4,400円	211,200円
PC-6001	6	30,000円	*	*
日電	10	30,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	4,600円	92,000円
	24	0円	4,000円	96,000円
	30	0円	3,300円	99,000円
	36	0円	——	——
	48	——	——	——
PC-8023	6	50,000円	*	*
日電	10	50,000円	*	*
プリンター	15	0円	*	*
	20	0円	8,000円	160,000円
	24	0円	6,900円	165,600円
	30	0円	5,800円	174,000円
	36	0円	5,000円	180,000円
	48	0円	4,000円	192,000円
MULTI-16	6	100,000円	*	*
三菱	10	100,000円	*	*
タイプA	15	50,000円	*	*
グリーンモニター付	20	50,000円	33,300円	716,000円
	24	0円	31,200円	748,800円
	30	0円	26,000円	780,000円
	36	0円	22,500円	810,000円
	48	0円	17,900円	859,200円
APPLEII又はPLUS	6	100,000円	32,100円	*
16K	10	100,000円	19,700円	*
	15	50,000円	17,500円	*
	20	0円	16,600円	332,000円
	24	0円	14,300円	343,200円
	30	0円	11,900円	357,000円
	36	0円	10,300円	370,800円
	48	0円	8,200円	393,600円

品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
APPLEII又はPLUS	6	100,000円	33,000円	*
32K	10	100,000円	20,200円	*
	15	50,000円	17,900円	*
	20	0円	16,900円	338,000円
	24	0円	14,500円	348,000円
	30	0円	12,100円	363,000円
	36	0円	10,500円	378,000円
	48	0円	8,400円	403,000円
APPLEII又はPLUS	6	100,000円	33,900円	*
48K	10	100,000円	20,800円	*
	15	50,000円	18,300円	*
	20	0円	17,200円	344,000円
	24	0円	14,800円	355,200円
	30	0円	12,300円	369,000円
	36	0円	10,700円	385,200円
	48	0円	8,500円	408,000円
APPLE DISK	6	50,000円	21,100円	*
I/O付	10	50,000円	12,900円	*
	15	0円	12,800円	*
	20	0円	10,000円	200,000円
	24	0円	8,600円	206,400円
	30	0円	7,200円	216,000円
	36	0円	6,200円	223,200円
	48	0円	4,900円	235,200円
PA-7010	6	50,000円	*	*
東芝	10	50,000円	*	*
パソピア	15	0円	*	*
	20	0円	8,100円	162,000円
	24	0円	7,000円	168,000円
	30	0円	5,800円	174,000円
	36	0円	5,100円	183,600円
	48	0円	4,000円	192,000円
FM-8	6	50,000円	*	*
富士通	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	10,800円	216,000円
	24	0円	9,400円	225,600円
	30	0円	7,800円	234,000円
	36	0円	6,800円	244,800円
	48	0円	5,400円	259,200円
TRS-80-I	6	50,000円	*	*
グリーンモニター付	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	10,000円	200,000円
	24	0円	8,600円	206,400円
	30	0円	7,200円	216,000円
	36	0円	6,200円	223,200円
	48	0円	4,900円	235,200円
VIC-1001	6	30,000円	*	*
コモドール	10	0円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	3,500円	70,000円
	24	0円	3,000円	72,000円
	30	——	——	——
	36	——	——	——
	48			
MB-6885	6	30,000円	*	*
日立	10	30,000円	*	*
ベーシックマスターJr	15	0円	*	*
	20	0円	4,800円	96,000円
	24	0円	4,200円	100,800円
	30	0円	3,500円	105,000円
	36	0円	3,000円	108,000円
	48	——	——	——

クレジット

- 希望品名、回数を明記の上お申し込み下さい。
  (頭金のあるものは、頭金と共にお申し込み下さい。)送料込価格
- 頭金変更可能です。ボーナス払い可能です。(お問合せ下さい。)
- その他マイコン・端末等月賦あり、お問合せ下さい。
- 回数は、3、6、10、12、15、18、20、24、30、36、48回の中から選べます。
- アフターサービス完備

(分割払い例)　表のものは ほんの一例です。くわしくはお問合せ下さい。　＊印はお問合せ下さい。

品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
MZ-80B シャープ	6	100,000円	*	*
	10	100,000円	*	*
	15	50,000円	*	*
	20	0円	13,900円	278,000円
	24	0円	11,900円	285,600円
	30	0円	10,000円	300,000円
	36	0円	8,600円	309,600円
	48	0円	6,900円	331,200円
MZ-1200 32K シャープ	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	7,400円	148,000円
	24	0円	6,400円	153,600円
	30	0円	5,300円	159,000円
	36	0円	4,600円	165,600円
	48	0円	3,700円	177,600円
MZ-1200 48K シャープ	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	7,600円	152,000円
	24	0円	6,600円	158,400円
	30	0円	5,500円	165,000円
	36	0円	4,700円	169,200円
	48	0円	3,800円	182,400円
MZ-2000 シャープ	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	10,800円	216,000円
	24	0円	9,400円	225,600円
	30	0円	7,800円	234,000円
	36	0円	6,800円	244,800円
	48	0円	5,400円	259,200円
MP-80F/T3 エプソンプリンター 標準	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	7,100円	142,000円
	24	0円	6,100円	146,400円
	30	0円	5,100円	153,000円
	36	0円	4,400円	158,400円
	48	0円	3,500円	168,000円
14M-101C シャープ カラーモニター	6	30,000円	*	*
	10	0円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	3,600円	72,000円
	24	0円	3,200円	76,800円
	30	—	—	—
	36	—	—	—
	48	—	—	—
MP-80F/T3 エプソンプリンター PC-8001用	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	7,200円	144,000円
	24	0円	6,300円	151,200円
	30	0円	5,200円	156,000円
	36	0円	4,500円	162,000円
	48	0円	3,600円	172,800円
MP-80F/T3 エプソンプリンター PC-8801用	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	7,300円	146,000円
	24	0円	6,300円	151,200円
	30	0円	5,300円	159,000円
	36	0円	4,600円	165,600円
	48	0円	3,600円	172,800円
MP-80K エプソンプリンター	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	9,500円	190,000円
	24	0円	8,200円	196,800円
	30	0円	6,800円	204,000円
	36	0円	5,900円	212,400円
	48	0円	4,700円	225,600円

品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
GP-250F セイコープリンター PC-8001用 FM-8用	6	30,000円	*	*
	10	30,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	4,500円	90,000円
	24	0円	3,900円	93,600円
	30	0円	3,200円	96,000円
	36	—	—	—
	48	—	—	—
GP-80D NEX セイコープリンター MZ-80K2E用	6	30,000円	*	*
	10	30,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	4,700円	94,000円
	24	0円	4,100円	98,400円
	30	0円	3,400円	102,000円
	36	—	—	—
	48	—	—	—
GP-80DB セイコープリンター MZ-80B用	6	30,000円	*	*
	10	30,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	4,700円	94,000円
	24	0円	4,100円	98,400円
	30	0円	3,400円	102,000円
	36	—	—	—
	48	—	—	—
GP-80P セイコープリンター PC-6001用	6	30,000円	*	*
	10	0円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	3,800円	76,000円
	24	0円	3,300円	79,200円
	30	—	—	—
	36	—	—	—
	48	—	—	—
GP-80M セイコープリンター 標準	6	30,000円	*	*
	10	0円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	3,500円	70,000円
	24	0円	3,000円	72,000円
	30	—	—	—
	36	—	—	—
	48	—	—	—
マイプロットWX-4675 渡辺測器 プロッター	6	100,000円	26,800円	*
	10	100,000円	16,400円	*
	15	50,000円	15,200円	*
	20	0円	14,800円	296,000円
	24	0円	12,800円	307,200円
	30	0円	10,600円	318,000円
	36	0円	9,200円	331,200円
	48	0円	7,300円	350,400円
KD276D 工人舎 PC-8001用	6	100,000円	*	*
	10	100,000円	*	*
	15	50,000円	*	*
	20	0円	12,100円	242,000円
	24	0円	10,500円	252,000円
	30	0円	8,700円	261,000円
	36	0円	7,600円	273,600円
	48	0円	6,000円	288,000円
IF-800-30 カラーモニター付 沖	6	100,000円	*	*
	10	100,000円	*	*
	15	50,000円	*	*
	20	50,000円	67,900円	1,408,000円
	24	0円	61,000円	1,464,000円
	30	0円	50,800円	1,524,000円
	36	0円	44,000円	1,584,000円
	48	0円	35,000円	1,680,000円

御注文は次の方法で①現金書留②電話③ハガキ④郵便為替⑤郵便振替(東京6-49308)

●通販部●

東京スタンダード株式会社　ＩＩ係まで

〒145 東京都大田区上池台3-25-3 ☎東京03-727-8101

FM-8	MZ-2000	が頭金
PC-8800	MZ-1200	
PC-8001	APPLE II	
PC-6001	MULTI16	
LEVEL III マークIII	IF-800モデル30	

0円 36回払

リースもOK!

富士通
大好評
FUJITSU MICRO 8
月々¥3,500より

SHARP
MZ-2000
月々¥3,000より

三菱
MULTI16
三菱パーソナルコンピュータ
月々¥12,000より

KOHJINSHA
ミニフロッピーディスクシステム
KD276A/PC
月々¥3,000より

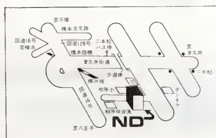
apple
apple II
月々¥4,000より

日立
LEVEL 3
レベル3
月々¥3,000より

NEC
PC-8801
月々¥3,000より

SHARP
MZ-1200
月々¥3,000より

電話一本。楽しさ先取り。お支払いは10月から。



信頼と実績の一
日本デバイス
〒229 神奈川県相模原市相原699番
☎0427-73-8345(代) 営業時間9:00~19:00
TELEX 2872-555 NIPDEV　　年中無休

AP ——APPLE漢字プロセッサ—— -FAMILY勢揃い!!

FAMILY共通の特色

☆3584種の漢字・記号を画面にて編集し、印字する。
☆作成したデータファイルはFAMILY間で互換性を持つ。
☆１ファイルで最大38,400文字を収納可能。
☆行間隔を１行毎に設定することも可。
☆DISKは１台でも２台でもO.K.。
☆プリンターインターフェイスはMP-80タイプのものでO.K.。
☆主要部はすべてマシン語で、その他種々の工夫により可能な限りの高速化を実現。
☆補助ソフト(AID)の使用により、外字ライブラリー（約1,500字種）、宛名書ファイル（１ファイル640名）の作成が可能。

●MR. AP（MP-80K用）
高品質印字を誇るワードプロセッサ。
定価 ￥22,000 発売中／

●MR. AP-AID（MR.AP補助ソフト）
定価 ￥10,000 発売中／

●MRS. AP（MP-80 TYPEⅢ用）
印字種は大中小の３種。大中は１行での混在可。編集作業の高速化。
定価 ￥20,000 ９月発売予定

●MRS. AP-AID（MRS.AP補助ソフト）
定価 ￥10,000 ９月発売予定

●MISS AP（MP-80 TYPEⅡ用）
印字種は普通、拡大の２種で、１行での混在可、編集作業の高速化。
定価 ￥15,000 ９月発売予定

●MISS AP-AID（MISS AP 補助ソフト）
定価 ￥ 8,000 ９月発売予定

その他のAPPLEソフト

●THE 黒字（家計簿ソフト）10KBASIC＋DISK
☆どの機種でもカタカナ表示で見やすい。
☆入金３項目、出金16項目（内２項目はユーザー指定）に分かれ、いろいろな分類にての統計表示が可能。
☆プリンタ出力も可能。
☆ディスケット１枚に１年分のデータを保有。
☆詳しいマニュアルも付いて、とにかく使いやすい!!
☆定価 ￥ 8,000 新発売／

●CRAZY COPY（最強力コピーソフト） ￥18,000
●OCEAN（高級戦略ウォーゲーム） ￥10,000
●CRAZY CLIMBER（ビル登り） ￥ 5,500
●LOVE-LIFE Ⅰ（成人向スライドショー） ￥ 8,500
●LOVE-LIFE Ⅱ（成人向スライドショー） ￥ 8,500

※APPLEソフトのカタログ、資料等は切手150円分にて送ります。

PC-6001 SOFT

《厳選傑作ソフト３０選》

イマージュソフトが責任を持って選び出した各社の傑作PC-6001用ソフト30種類（セブンターキー、コムパックシステムソフト福岡、等）
価格は￥2,800～￥3,000。送料サービス、割引制有。ハガキをお送り下さい。早速カタログを送ります。

●新ソフト「STAR TREK」(32K) ￥ 3,000



STAR TREKをやらずして、マイコンゲームをやったといえるだろうか。
この古典的ゲームを忠実に再現。
あなたを魅惑の宇宙空間へ引きずり込む。詳しい説明付。

● 送料は全品サービス。
御送金は①現金書留②銀行振込(富士銀行・府中支店㊟1357308)にて。
②の場合はハガキにて内容の連絡を。
● 卸売も行っておりますので、お問合わせください。

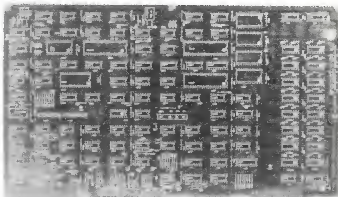
募集 オリジナル・ソフト

貴方のオリジナル・ソフトをマイコン界に問うてみませんか。代金は有利な歩合制。詳しくはハガキにて。
（機種：APPLE, FM-8, PC-6001）

ソフト通販専門店
イマージュソフト
〒183 東京都府中市八幡町３－６－37
TEL. 0423(31)7338

パーソナル　コンピューターを作ろう!!

マスクROMベーシックコンパチ基板



コンパチ基板	¥29,800
特殊コネクター+リレー	¥ 1,880
水晶，ICソケット，TR等	¥ 3,740
セラコン+タンタル+トリーマー	¥ 2,650
R+コイル	¥ 570
TTL，IC（74ヶ組）	¥ 7,970
その他，IC一式	¥27,920

部品明細（価格入）については，返信用封筒同封の上，御申し込み下さい。

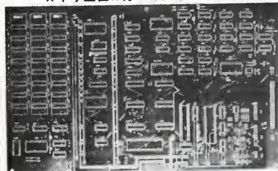
専用キーボード（キット）一式・・¥16,800



●通信販売をご利用下さい—
ご註文は、電話、現金書留、為替にて、住所、郵便番号、氏名、註文品名、個数を必ず記入の上、I／O係へお送り下さい。

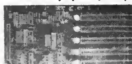
Z80使用BASICコンピューター

★中学生位の方から簡単に組立出来ます。



コンパチ基板(スルーホール)	¥24,800
特殊コネクター・オールキット	¥ 1,200
ROM(モニター) 4K BYT	¥ 3,200
ROM(キャラゼネ) 2K BYT	¥ 1,500
Z-80, 8255, 8253, 2114×2	¥ 6,550
TTL、IC、53点	¥ 8,310
D-RAM 16ヶ(32K BYT分)	¥ 9,280
CRオールセット	¥ 2,350
水晶、TR、ICソケット(オールセット)	¥ 2,630
MZ-80 専用キーボード(オールキット)	¥15,800

インターフェース　ユニット　ボード



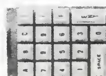
MZ−80C／K専用
インターフェース
マザーボード
キット　¥17,000
基板のみ¥ 8,800

専用カラーディスプレー 14吋



（PC−8001）
ケース入り ¥63,000
ケース無し ¥53,000
各〒1,000

16進テンキー



MZ−80C／K専用
16進テンキー
オールキット
¥ 4,800

周波数カウンター



FC−500(500MHz) ¥29,800
FC−250(250MHz) ¥21,800

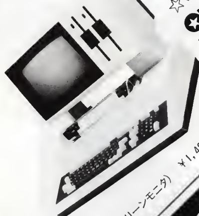
コンピューター部品通販部門
（有）グロリア・システム
定休日：日曜・祭日　☎03−861−0909

IC総合卸商社
海外及国内IC専門商社・NS社代理店
第 一 電 機 商 事（株）
☎03−861−0807（代）

〒101　東京都千代田区神田佐久間町3−37　全蒲ビル4F

FOR BUSINESS.

★3大特典!
☆即納
☆地方発送無料
☆NEC・PC-6001をさし上げます。



オキパーソナルコンピュータ
if800 model 30
¥1,238,000(グリーンモニタ)　¥1,498,000(カラーモニタ)

私達は、ユーザーのご要望にお答えします。

ご要望セール
第2弾!

お役に立てば　幸いです。

if800 model 20 (¥848,000 ¥1,090,000)を
お買い上げの方に、もれなく

今、うわさのパッケージ・ソフト
オールマイティを差し上げます。

エレクトロニクスの沖電気 代理店

お問い合せ先
資料請求券 I/O 9月号
D&A SYSTEMS
株式会社ディー・アンド・エー・システムズ
〒541 大阪市東区本町2丁目17番地 船場旭ビル 8F / TEL(06)261-7000

パーソナルコンピュータをクリエイティブする

MAG-LAB(マグ・ラボ)サプライのご案内

マグ－ラボパーソナルコンピュータサプライは、マグ－ラボの永い磁気媒体販売の中から、OEM、ユーザー様より送られたお声を、実験、検査し、皆様に安心して御使用して戴ける様、きめ細かく配慮し製品化したパーソナルコンピュータ専用サプライです。ぜひ一度お試し下さるようお願いいたします。

8インチ–5インチ
アライメントディスク
バーベティムディスク
IBMディスケット 1, 2, 2D
ML85 8インチ
10枚収容スタンドボックス
IBM専用マガジンラック
ML-5P
プラスチックカラーボックス
メーカー、OEM
指定ダイサンミニディスク
高信頼磁気研究所ミニディスク
ミニデータカートリッジ
MI-50
デジタルカセットHR850
高信頼磁気研究所ディスケット
データカートリッジTC-2000
ML-8P
8インチ・5インチ収容紙製ファイル

ML-8SSブック型ホルダー
ML-21連続用紙バインダー
ML-8B
2枚収容ビニールファイル
ディスクパック
M-5S
5インチ10枚収容スタンド型ボックス
ディスクカートリッジ
マクセルミニディスク
磁気テープ、2400フィート
1200フィート、600フィート
バーベティムミニディスク
磁気研究所クリーニングディスク

OA機器をバックアップする信頼のMAG-LAB



高級クリーニングディスク

★磁気研究所では全国販売協力店を求めています。

MAG LAB
小型磁気媒体

株式会社 磁気研究所

〒101 東京都千代田区神田佐久間町4－14
渡辺パークビル

TEL (03) 862－5638



続々登場 頭脳集団I企画の漢字プログラム

待望の第二弾!

これは便利。入力時間は今までのものの$\frac{1}{20}$以下に短縮!しかも低価格!

顧客管理プログラム　¥38,000円（DISK）

1文字づつ住所を入れるのは大変な作業です。郵便番号を入力すると、その都市名が表示されます。同じ番号でたくさん市がある場合の為に主な市名が登録されています。又よく使われる名字が登録されています。同じ住所、同じ会社の場合、1回登録すれば何回でも使えます。検索機能も出来ます。

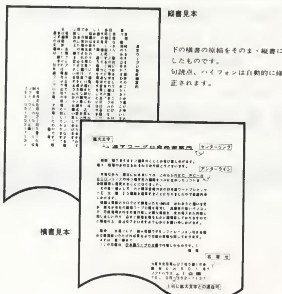
発売1ヶ月

おかげさまで、日本語ワードプロセッサー“文筆”はベストセラーになりました。(PC-8801用)

価格は安くても機能・スピード・使いやすさは抜群

【特　　徴】

1）横書した文章がそのまま縦書として、句読点、横線（例　ワードの“ー”）が、自動的に修正されて印刷されます。(PCI-1001は不可)
2）画面上で8文字までの熟語登録（1200語）、120文字までの短文登録（100文）が簡単に出来ます。(作った文章の中からでも可、但しフロッピーベースのみ)
3）印刷時の行間隔、文字間隔が指定出来ますので、使用する紙に自由に合わせられます。
4）センターリング、右寄せ、アンダーライン、拡大文字はワンタッチでOKです。
5）一行中に標準文字と拡大文字の混在も可。
6）作っている文書の縮少画面が随時に見られるので、(縦横書同時）全体のバランスが一目で分かり、とても便利です。(PCI-1001は不可)
7）機密文書作成　パスワードによりあなたの文書の秘密が保てます。(DISKのみ)



(全国マイコンショップでお買い求め下さい。)
パソコンプログラマー営業マン募集中
あなたも頭脳集団に加わりませんか!!

ソフトハウス I企画
〒530 大阪市北区同心2丁目5番16号
岡本ビル501　☎06－352－7137

9月に東京へ本社を移転の計画です。東京地方の方御応募下さい。

全国ネットで



あなたのマイコンを

高価下取・買取

全国どこでも通信下取販売・買取・クレジットOK (月々¥3,000から)

高価下取例

ご購入	MZ2000	¥218,000	ご購入	MZ2000	¥218,000	ご購入	PC8801	¥228,000
下取品	PC8001+8050	¥120,000	下取品	PC8001+8044	¥110,000	下取品	PC8001+8044	¥110,000
お支払い		¥ 98,000	お支払い		¥108,000	お支払い		¥118,000

中古マイコン在庫1例

NEC　PC8001,PC6001
シャープ MZ80B、MZ80K2E、MZ80C
PC1500、PASOPIA、FM-8、APPLEII
エプソンプリンター　その他
●各社周辺機豊富！

中古マイコンテレホン情報

☎ 03(970)7315

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

★下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。

★売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け致します。

★下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。

ご不用マイコンの売却
買換えは直接お電話で 03(998)5744

日本マイコン流通センター

〒176 東京都練馬区中村北1－1－16　TEL 03(998)5744

キリトリセン

★見積申込書（下取値・買取値）★　日本マイコン流通センター御中

下取り・売却機種			ご購入機種（新品）			中古品ご購入希望機種		
	品名	品番	メーカー名	品名	品番	メーカー名	品名	品番

フリガナ お名前		ご住所	〒	TEL	

★下取品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。★下取り・売却ご希望の方は、明朗で確実な見積書の請求をおすすめ致します。

PC-8801 日本語オフィス オートメーションサポートシステム

NOA-110

パソコンで過激に迫れ！日本語情報処理

日本語を使うビジネス用簡易言語です

NOA110はカルクものでもワープロでもデータベースそのものでもありません。それらが統一された日本最初の日本語オフィスオートメーション サポート システムなのです。

ＪＯＢに応じて、ディスクを取替え引換えでは第一能率良い仕事ができませんし、操作手順もソフト毎にてんでばらばらでは覚える暇があったらBasicをマスターした方が早道です。それに現業も知らない若造のプログラムが使えるかという上司の文句を聞かずに済むというものです。

何ができないか？と訊ねて下さい！

NOA110は作表計算や技術計算はもちろんのこと、日本語を使って行なうＪＯＢの大半なら処理できます。例えば、住所録データは漢字文で作れ、それを用いて顧客別に特定条件に選んだ後にそのファイルを造ったうえで、各客別に日本語で案内文を印刷するまでやってくれます。お宅のオフコンにもできないって！いや、これはホンの１例です。ウロ覚えの言葉、例えば「ノア１１０」と指定するだけで、その言葉が含まれている項目やデータまたは文章や発行文書を探し出します。

女子社員でも１時間でマスターOK！

NOA110は、特に指定しない限り完全な対話式です。カナ→漢字変換でも、①②〔RET〕などという工程は必要ありません。〔RET〕だけで済みます。「ウッソー！」という前に試してみて下さい。

オフコンのシステムハウスＹＡＭＡＴＯもあなたに、全く、同感です。
なぜ簡易プログラムが帯に短かく襷に長いのが当然だとされているのか、との疑問。
簡易ソフト購入は一種のギャンブルだとの説。
でも、いま、ここに一つの答があります。
ビジネスワーク処理への期待に、110％の機能で応えるオフコン生れのNOA110。
計数作表に強く、日本語でグラフもデータもこなし、文書を発行し、ウロ覚えの言葉からでも伝票や書類を探し出します。
現場を知る者が造った使い易さと統一された操作でパソコンを気軽に使いこなせます。

日本語オフィスオートメーションシステム
NOA110

開発
発売
システムハウスYAMATO

システムハウス　YAMATO

〒399-07　塩尻市広丘高出２２４０　☎ 02635-2-7679

来月発売



パーソナルコンピューターショップ

SHARP
クリーンコンピューター
MZ-2000
標準価格
218,000円



大好評

〈栄電社クレジット〉商品は今すぐ！お支払いは……
❶今⅓、残りは冬のボーナスで!!
❷3回〜20回まで月々3,000円以上のお好み払い。

パソコンSCENEをリードする
ぱそこんらんど



お宅に近い ぱそこんらんど は?

柳橋本店 ☎(052)583-9139	黒川店 ☎(052)915-9321	高畑店 ☎(052)352-1481
一社店 ☎(052)703-0355	藤ヶ丘店 ☎(052)771-2135	猪高店 ☎(052)772-8181
天白店 ☎(052)803-1341	鳴海店 ☎(052)895-2271	豊明店 ☎(0562)93-6151
安城店 ☎(0566)76-1521	岡崎店 ☎(0564)53-2722	春日井店 ☎(0568)83-2515
小牧店 ☎(0568)75-4261	共和店 ☎(0562)47-8141	インター店 ☎(0572)23-5131
多治見橋 ☎(0572)23-6336	岐阜店 ☎(0582)74-1177	各務原店 ☎(0583)89-4700

お問い合せは ☎(052)583-9139

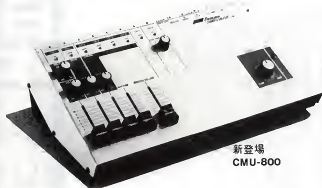


EIDENSHA ぱそこんらんど

〒450 名古屋市中村区名駅四丁目22番21号

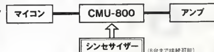
君のマインドをマイコンに託せ。

——指揮はコンピューターにまかせろ。君はマインドを大切にすれば良い。——



新登場
CMU-800

マイコンが"音楽創造"を変革した。いっさいの機械的な作業はコンピューターにまかせ、君はただ感性を磨けば良い。CP☆YOUオモトは、マニアのウォンツに応えるマイコンとシンセのオーソリティ。豊富なラインアップが君のマインドを待っている。



コンピュ・ミュージックCMU-800は音楽の作曲、編曲や自動演奏をコンピューターが行なう画期的な新メカニズムだ。CP☆YOUオモトでは、シンセサイザーの指揮者として、アムデックCMU-800をおすすめします。

マニアがつくったマイコンとシンセサイザーのお店。
ハードからソフトまで、どんなご相談もお気軽にどうぞ。

CP☆YOU
COMPUTER & SYNTHESIZER
OMOTO

● 〒530 大阪市北区梅田1-2-2-200 大阪駅前第2ビル2F
(株)シーピーユー・オモト 06(344)3227
●営業時間AM10:00〜PM7:00 ★定休日:毎週木曜日

営業品目
- マイクロ・コンピューターと周辺機器
- IC
- シンセサイザーとその他、電子キーボード
- エフェクター、キット

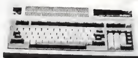


★シーピーユー・オモトは★
大阪駅前第2ビル・2階です。

I/O-9
この券ご持参の方には
粗品を進呈



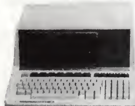
SHARP MZ1200 ~~¥148.000~~



TOSHIBA PASOPIA ~~¥163.000~~



NEC PC8801 ~~¥228.000~~



YHP-HP87 ¥844.000



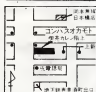
SHARP MZ2000 ~~¥218.000~~



NEC PC6001 ~~¥89.800~~

価格は店頭でご相談下さい。 各種ソフト多数そろえております。

コンパスで買えば、断然お得です!



■木曜定休
■JCB・住友カード取扱い

マイコン・シンセサイザー専門ショップ



岡本無線電機株式会社

手のひらに乗るコンピューター



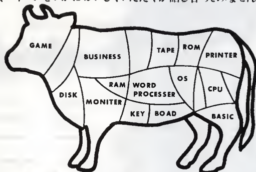
YHPマイクロ・カリキュレータ・シリーズ

いずれも即納!
クレジットOK

大阪市浪速区日本橋5丁目9-11 ☎06(643)8110

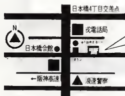
マイコンをおいしくいただく方法。

食べず嫌いはこの際やめにして、コンピューターいかにおいしく料理することを考えてみてください。素材そのままシンプルに調理するか、アプリケーションで少しばかり味付けして味わうかお好み次第。もちろんゲーム、ビジネスと料理方法もお好みしだい。料理法もわからない、とおっしゃる方マイコンのグルマン(美食家)コンピューターランド大阪にいらしてください。ひとつ私達といっしょに、マイコンをいかにおいしくいただくか話し合ってみませんか。



お買得コーナー
EPSON
MP-80F/TⅢ(紙付) ¥122,000
MP-80K(紙付) ¥154,000
SEIKOSYA
GP-80P(紙付) ¥65,000
GP-250F(紙付) ¥76,000
各限定10台です。当日はかなり混雑が予想されます。
お早目に!

■取扱い製品 / 全メーカー
■ソフト / ゲームからビジネス用まで
■ローン取扱い中。お気軽にご相談ください。
■営業時間 / AM10:00~PM7:00
■定休日 / 毎週木曜日





ComputerLand OSAKA

(株)コンピューターランド大阪

●556● 大阪市浪速区日本橋5丁目7-11エビスビル2F
● PHONE 06(644)5388 ●地下鉄恵美須北出口南へ1分

MZ-2000 完全コンパチボード

発売開始！

多数のお問合せありがとう御座いました。

●MZ-2000コンパチボード ¥35,000
本文記事参照。
MZ-80B本体後部スロットにセット。

●カラーグラフィックボードインターフェイス
コンパチボードが必要です。 ¥35,000

代理店又は通販でお求め下さい。

セキグチオリジナルソフト情報

★大好評のセキグチソフト(テープ版)がメークアップ！
文庫本サイズのケースになりました。
あなたの本棚にピッタリです。

★音声出力プログラムTALK-80Bが
テレビ、パソコンサンデー(6/6)で紹介されました。

★80BでK/C用プログラムが走っています。
K/Cシュミレーター発売中

★フローチャートツールにはP5プリンター用とP6用があります。御注文には明記下さい。

★くわしい資料は葉書で請求して下さい。

TALK-80B	MZB	¥3,500	〒無料
トラベルナイト	MZB	¥3,500	〒無料
ダービー	MZB	¥3,500	〒無料
ジグソーパズル	MZB	¥3,500	〒無料
フローチャートツール	MZB	¥3,500	〒無料
K/Cシミュレーター	MZB	¥3,500	〒無料

マイコンショップ セキグチ
柏マイコンクラブ事務局
〈年中無休〉
千葉県柏市旭町1-3-3 ☎0471-44-3355㈹

☆販売代理店募集中☆
その他、お問い合せは
開発部(SID)へどうぞ

ADTEK SYSTEM SCIENCE

募集

マイコンハードウェアエンジニア

当社は常に一歩進んだ技術を取入れ、躍進を続けるベンチャー企業です。業務拡張に伴い、創造性豊かで個性的な人材を求めています。

キラッと光る人材を求めます。

●職種　マイクロコンピュータ及びその関連ハードウェアの設計。
●資格　特になし。但し設計のできる方。
●給与　当社規定により優遇。
●待遇　昇給年1回、賞与年2回、通勤費全額支給、各種社会保険完備。
●休日　土・日曜、祝日、完全週5日制。
●休暇　年末年始、夏季休暇あり。
●応募要領　履歴書持参来社または郵送。

株式会社 アドテック システム サイエンス
〒220 横浜市西区南浅間町16-9
TEL.045-312-2324㈹

長野県唯一のハードウェアパーツショップ

各社パソコン、ワンボード、周辺機器、各種ボード、マイコンチップ他各種電子パーツ

NEC PC-8801
¥228,000



カラーディスプレイ付
¥280,000

富士通 MICRO-8
¥218,000



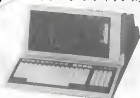
漢字非漢字ROM
カラーディスプレイ付
¥300,000

シャープ MZ-80B
¥278,000



グラフィックRAMI付
¥特 価!

シャープ新製品
MZ-2000
カラーグラフィック対応



¥218,000

ハード派のあなたに
ボードマイコンキットCRC-80
¥29,800

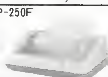


TVインターフェイス
フルキーボード付
¥38,000
16KBメモリボード
¥29,500
マザーボード
¥12,000
CRC-80Cモニタ
+TINY BASIC ¥9,800

エプソンMP-80K
漢字プリンタ
¥189,000



セイコーGP-250F
FM8、PC用
¥89,000



プリンタは本体といっしょに買いましょう。特価提供いたします。

ソフトコーナー充実 県内最大300種以上の在庫の中から必要なソフトをお選び下さい。また技術指導もいたします。

アサヒ電子部品 ☎0262-26-7045 クレジット取扱い致します。お気軽にどうぞ
〒380 長野市栗田八五九(長野駅東口より徒歩5分)木曜定休

OA時代を乗り切るために
パソコンスクール開講中

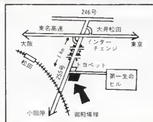
専門ショップ

MZ-1200 PC-6001 L3MKII MZ-2000 MZ-80B PC-8801

●他数機常時可動中お気軽にお出かけ下さい。
●全品クレジットリースも有

(有)足柄マイコンセンター

〒258 神奈川県足柄上郡大井町金子1624— 3
■TEL0465-83-4949(CQCQ)
■AM10～PM7・毎(火)定休日

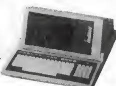


あなたの求めるパソコンはどれ?

NEC パーソナルコンピュータ フルラインアップ!!

PC-6001	PC-8801	PC-8001
あなたのパピコン!	ビジネス用に最強!	人気最高!
		
¥89,800(本体のみ)	¥228,000(本体のみ)	¥168,000(本体のみ)

SHARP
クリーン
コンピュータ
MZ-2000
¥218,000



初級マイコン教室
無料開催中!!

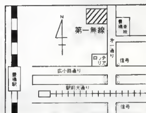
富士通
MICRO8
¥218,000



東芝
PASOPIA
PA-7010
¥163,000



各種マイコン用ソフトウェア取扱い中



第一無線
ロッテリア
信号
広小路通り
駅前大通り
豊橋駅

全社ローンOK(3～30回)、OPEN09:00～20:00 水曜定休

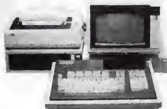
マイコンショップ **豊橋 第一無線**

〒440 豊橋市萱町第一通り TEL 0532-54-5245

気楽な相談相手

〈マイコンを使いこなすには必要な相手と思います〉

NECのパソコン
PC-8800シリーズ





常時、デモンストレーション中!!
クレジットもどうぞ、3～30回迄

長岡ハムセンター	新潟ハムセンター
長岡市柏町1丁目	新潟市堀ノ内45番地
TEL(0258)32-8661	TEL(0252)45-4939

長岡駅
大手通り
厚生会館
ホテル
トヨタ
旧店舗
松竜ボウル1F
国道17号線
至新潟
至小千谷

信濃川
至新津
新潟駅
至高速道
桜木インター
至新発田
ショッピングセンター

—ハムとマイコンの専門店—

長岡 新潟 **ハムセンター**

多目的用途のデスク5種（各特許出願済）

テーブルがスライドします。 材質はテーブルが木製で
その他はスチール製です。

特長
❶ コンパクトで場所をとらない
❷ テーブルが前後にスライドする
❸ キャスターが付き移動も出来る
❹ 高さ調節が出来る
❺ プリンターは最下段におきます

Aタイプ ￥36,000

マイデック



テーブル （600×410×２枚）
（600×320×２枚）
（600×580×１枚）
W　D

B-1タイプ ￥26,000　　Bタイプ ￥24,000

マイデック



テーブル 600×410×３枚
B-1のとき （600×580×1枚）
（600×410×2枚）
W　D

Cタイプ ￥48,000

マイデック



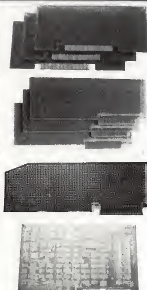
Dタイプ（５段）もあります。

テーブル （720×550×２枚）
（720×740×１枚）
特注も１～100台お受けします。

お求めは！ マイコンショップにおたずね下さい。又は、
右記へ送料500円を加え現金書留で住所、氏名、TEL、機種を書いてお申付け下さい。

〒451 名古屋市西区大金町５－19
日本スポール㈱
052－531－9564

PC-8801、L-3、APPLE、S-100、MULTIBUS、ユニバーサルボード



○PC-8801用、ユニバーサル、220×95×1.6t、両面、スルホール、端子金メッキ
YD-8204 ￥4,500（〒500）
○標準I/Oボード、220×95×1.6t、両面、スルホール、端子金メッキ、レジスト、シルク
YD-820428-1A ￥5,500（〒500） I/O＋ユニバーサル
○L-3用、ユニバーサル、193×85×1.6t、両面、スルホール、端子金メッキ
YL-8107-2404A ￥4,300（〒200）
○L-3用、ロングユニバーサル、218×85×1.6t、両面、スルホール、端子金メッキ
YL-8107-2403A ￥4,500（〒500）
○拡張RAMボード、両面、スルホール、端子金メッキ、レジスト、シルク
YL-8107-2405A ￥4,300（〒200）
○標準I/Oボード、218×85×1.6t、両面、スルホール、端子金メッキ、レジスト、シルク
YD-820428-2A ￥5,000（〒500） I/O＋ユニバーサル
○APPLE用、ユニバーサル、180×80×1.6t、両面、スルホール、端子金メッキ
YL-8107-2402A ￥3,800（〒200）
○APPLE用ロングユニバーサル、218×85×1.6t、両面、スルホール、端子金メッキ
YL-8107-2401A ￥4,500（〒500）
○S-100ユニバーサル、両面、スルホール、端子金メッキ ￥6,500（〒500）
○MULTIBUSユニバーサル、両面、スルホール、端子金メッキ ￥9,500（〒500）
※MULTIBUSは米国インテル社の登録商標です。
○その他ユニバーサル発売予定
○(N)コンパチボード ￥19,500（〒500）
○32Kバイト、拡張RAMボード ￥7,500（〒500）
○IC変換アダプター ￥900（〒100）IC4個分
○R.G.B.モジュレータボード ￥1,300（〒200）
○専用キーボード基板 ￥4,500（〒500）

御注文は電話で在庫確認の上住所、氏名、電話番号、品名、数量、をはっきり書いて現金書留にてお願いします。

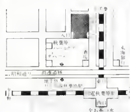
吉葉電機
注文、多量の場合は別途御見積りします。
各種基板、設計、製作します
〒194 東京都町田市成瀬2-17-1ポプラヶ丘17-301 1係
TEL 0427-26-6672 AM.10:00～PM.7:00

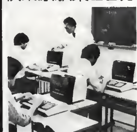
真剣に学ぶ人の

1・4・7・10月開講▶

マイコン技術教室

秋葉原駅東口2分





よく分る 実習本位・平易な指導

◎短期講座（2～8日間）、〈アセンブラ　ベーシック　テジタル　インターフェース　応用〉各コースも随時開講しています.

マイコン技術の習得は、一般に、独学や通信教育では仲々困難と言われておりますが、その点本校では、マイコン本体、周辺機器等を使っての効果的な実習本位の学習と、平易な指導とにより、ほんとうに短期間で、マイコンが自由に使いこなせるよう指導しております。

午前の部　AM9：30～PM0：30
夜間の部　PM6：20～PM9：10
（週5日制、土・日曜休講）

マイクロコンピュータ本科(3ヶ月)・マイクロコンピュータ応用科(3ヶ月)

●ディジタル技術・マイクロコンピュータのハード・ソフト技術の入門から応用まで

本邦随一・マイコン
本格的技術教育校

東京トランジスタ専門学校

冷暖房完備	入学案内はハガキ	(〒101) 東京都千代田区神田佐久間町3-37-23 電話東京(03)866-8979(代)
学生寮有	でご請求下さい。	交通至便・国電・地下鉄日比谷線とも秋葉原駅東口下車2分(由良ビル2F)



LKIT-16用ハード・ソフト
★言語プログラム第4弾　USP　新発売！

USPはＬＫＩＴ－16用に開発されたプラン、パスカル系言語です。
○機械語を直接生成する整数型のコンパイラで実行速度大
○キーワード、命令等41個、コマンド7個　○英小文字パターン内蔵
○フルキー、ＴＶ、メモリ4ＫＷで運用可(タイプII～IVは8ＫＷ以上必要)
○メモリ、Ｉ/Ｏ操作、シフト演算可能で、Ｉ/Ｏハンドラもプログラム出来る
○8－クイーン等プログラム例15本付

御注文の時にはタイプを指定して下さい。
タイプI（オーディオカセットテープFSK）…………¥15,000
タイプII（ミニディスク－LFDS）…………¥16,500
タイプIII（デジカセ－TOS）…………¥17,000
タイプIV（標準ディスク－KFS16）…………¥17,000

LFDS/フロッピィ ディスク システム

倍トラック片面ミニFDD、FDCボード、FDIFボード、ケーブル、電源、IPL、基本プログラム(単密度)書き込み済みROM、システムプログラム書き込み済みディスケット※　¥199.900
◎3KWBASIC用ユーティリティ・コマンド追加済みディスケット
　プログラムのロードとセーブ、変数のロード、セーブと表示　¥ 3.500
◎他にCEALS、MICS用も有り

GPIF

GP-80(精工舎)、MP-80(信州精器)用インターフェースボート　¥28.900

プロッタインターフェイスボート

マイプロット(渡辺測器)用インターフェースボート　¥28.000

実用プログラム

●USI　タイプI～IV……¥ 5.000～¥ 7.000
整数型、インタプリタ方式のPILOT系言語
●USF　タイプI～IV……¥ 9.000～¥17.000
フォース系言語、トレース可、スタックアセンブラ内蔵、単語数125
●MICS　¥15.000
対話形式のVTL系コンパイラでハードウエアに密着したキメ細かな処理が可能、デモプログラム「ルナーライター」つき
●USED　タイプI……¥ 6.000　タイプII……¥ 7.500
Uシリーズ言語プログラム用テキストエディタ、本体はリロケータブル、機能はカーソルエディット、オートナンバー、リナンバー、ブロック転送、ブロック消去、スクロールアップとダウン、文字列サーチ等
●MALE(機械語、GP-80、MP-80用)¥6.000(テープ)¥8.000(ROM)
郵便宛名書きプログラム、印字フォーマッティング指定(倍文字、行末右揃え)可能。検索機能あり。※
●ISR(機械語)　¥ 6.000
情報を入力、蓄積し、複数の条件をつけて検索し、テレビ又はプリンタに出力します。※
●CEALS(機械語)　¥15.000
4KWのRAM、40桁の出力装置のシステムで運用できる、効率良く、操作しやすいエディタ・アセンブラ。※
●TRACER(機械語)　¥ 3.500
命令実行時の全レジスタ表示、印字プログラムでトレース、ステップ、ブレークが指定でき、被トレースプログラムプロテクトの機能もあります。

ゲームプログラム

●REVERSE　石をはさんで裏返し、数の多い方が勝ち。　¥ 3.500
●PANIC　階段を使いワナを仕掛けて落として殺す。　¥ 3.500
●GALAXIAN　降下してくるインベーダーをビーム砲で攻撃。　¥ 3.500
●PACKMAN　フルーツはさくらんぼからカキまで出ます。　¥ 3.500
●ALIEN　5,000点を越えるとケビイシはワープ可能。　¥ 3.500
●SOS　リアで都市を守り、分裂する敵を攻撃。　¥ 3.500
以上、ハード改造無しの効果音あり、機械語、テープはFSK
●百人一首(機械語)　¥ 3.500
●GALAXY WARS(機械語)　¥ 3.500
●CUBE(機械語)　¥ 3.500
●GP-MAZE(機械語、GP-80用)　¥ 2.500
●BIORHYTHM(機械語、GP-80用)　¥ 2.500
●SUBMARINE(機械語)　¥ 3.500
●INVADER(機械語)　¥ 3.500
●忍　者(機械語)　¥ 3.500
●MISSILE(機械語)　¥ 3.500
●3D-MAZE(機械語)　¥ 3.500
●BACKGAMMON(機械語)　¥ 3.500
●LIFE(機械語)　¥ 2.500
●HIT(機械語)　¥ 2.500
●STAR TREK(3KWBASIC)　¥ 3.500

◎プログラムはディスクでも供給します(¥1,500加算)。
◎※印は個別カタログあり、明記して60円切手同封の上、御請求下さい。
◎言語プログラムのマニュアルのみ別売（¥1.000）



スズ電子工業

ハード、ソフトの特注受けます。御相談下さい。
御注文は現金書留で下記宛へ
代金引き換えによる注文、学校、官公庁の方は御連絡下さい
〒170 東京都豊島区上池袋2－45－15　☎ 03（916）4332

ここがロドス島だ!!
ここで跳べ!!

数多いイソップの寓話集の中にこんな話があります。

男らしくないと言っていつも都市の人たちに非難された(古代)五種目競技者が、あるとき他の都市へ旅に出ました。しばらくして再び帰ってくると、ホラを吹いて、他の都市でしばしば堂々と競技をやって、ロードス(エーゲ海に浮かぶギリシア領の島)ではオリンピック選手たちの誰一人及び得ない程の跳躍をやったと言いました。そしてもしいつか諸君があちらへ行ったら、その場に居合せた人々がその証人になってくれるだろうと付け加えました。併しそこに居た人々のうちの一人が口を切って彼に言いました。「だが、君、もしそれがほんとうなら、何も君は証人を必要とすまい、ここにロドスがある、さあ跳んで見給へ。」(山本光雄訳「イソップ寓話集」岩波文庫版・五一話)

この寓話は実証主義の説明によく用いられます。マルクスは有名な著書「資本論」の中で、商品は本質的に貨幣という一般的商品と等価交換されるにも拘らず新たな剰余価値を生み出す、この矛盾から論理的飛躍をはかる時 "Hic Rhodus, hic salta!" とラテン語で引用し使っています。

さて、私共はあとにひけぬ断崖絶壁に立つ思いで「マイクロコンピューター・ハウス」の設立を行いました。21世紀にむけてのパスポートの一つに違いない「マイコン」で、今ここで跳ばなくては、と考えています。ここがロードス島なのです。ここでさあ跳びましょう。「ロードス」をよろしく。



MODEL PC-6001 LANG. N-60/Mac
TITLE インベーダー・ゲーム
¥3,500

MODEL PC-6001 LANG. N-60
TITLE しんけいすいじゃく(神経衰弱)ゲーム
¥2,500

●ご注文は、郵便番号・住所・氏名・電話番号・商品名をはっきりとお書きの上送料をそえて、現金書留、郵便振替(口座番号/松江3200、加入者名/冨士興業有限会社)、または銀行振込(第一勧業銀行松江支店、口座番号/普通預金630-1058754 口座名/冨士興業有限会社)にてお申し込み下さい。

●送料実費は1本に付き170円と簡易書留250円、計420円必要ですが、20円は当方で負担致しますので、送料400円を御用意下さい。

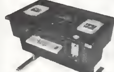
MICROCOMPUTER-HOUSE
"RHODUS"

マイクロコンピュータ・ハウス "ロードス"
冨士興業有限会社
〒690 島根県松江市津田町333
☎0852(松江)21-4256(代表)

好評にこたえ再度

中古 TVゲームマシン販売 格安

カラーモニターディスプレイ 人気ゲームボード 改造しマイコンとして活用するのはキミの腕次第



●ほとんど使用1年前後の製品
●現在当社直営ゲームコーナーで使用品のものですから安心して使用できます。
●直営ゲームコーナーに来て、観て、使ってから選んで下さい。

ギャラクシアン・パックマン・ドンキーコング
クラッシュローラ・レッドタンク・ジャンピュータ
ピンボールフリッパーその他各種ゲーム

9.5万円 送料は地方により異なる為電話で問合せ下さい。

新品 ○4-8方向ジョイステックレバー(8方向チップ付)



営業用だから堅固。
ほかのどこにも売っていない。
昨年12月号広告以来注文殺倒。
いい品は売れる!

3,800円(送料 1,000円)

チップ1枚交換すると4↔8方向に早がわり、
4スイッチ、中立復帰式、ベアリング入り
PC-8001用ジョイステック基板

新製品 トラックボール



19,500円(送料1,000円)

ディスプレイに自由にカーブや複雑な模様がえがける。
輸入ビリアードボール完全真円、センサー付、ステンレスベアリング入。

他と比べ数段安値

◎その他マイコンのグレードアップに必要な部品各種あります。

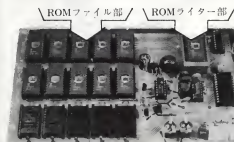
本社 〒151 東京都渋谷区西原1-9-5
フェニックス産業ハヤシ
☎466-4734

直営コーナー 〒156 東京都世田谷区赤堤4-48
小林ビルB1F(京王線下高井戸駅1分日大通り)
— ゲームコーナー —
フォーカス フォーカス
☎325-8946

注文は現金封筒で本社宛送金下さい。受取り次第毎日発送しております。ゲームコーナーでも販売しております。

"瞬時に書き，瞬時に読む"

ROMファイルボード/ROMライター兼用



PROMライター兼用
各種マイコン接続可
(マニアル付EPROM含まず) 〒800円

DK-32

PC-8001, MZ80K/C, ベーシックマスターJr 用インターフェイス資料有ります。使用機種をお知らせ下さい。

カセットテープは使い慣れてくると、そのスピードの遅さにどうしても困ってしまいます。DK-32のROMファイル部はフロッピーディスクよりも高速にプログラムやデータをロードできます。

ROMライタ部は2716/2732いずれでも使用でき、2732を使用すると60KBまで実装できます。

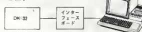
安くなったEPROMの有効利用の提案です。

● 本誌7月号248頁に紹介されていますのでごらん下さい。

DK-32 完成品……¥29,800
DK-32 キット……¥26,800
ROMファイル部キット
(基板+ファイル部パーツ)……¥18,500
ROMライター部キット
(基板なし)……¥ 8,500

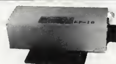
● 専用コネクターキット¥2,000
40P両側コネクタ付フラットケーブル (30cm長) 並びオスコネクター1個含む

使用例(MZ80K/Cに接続した場合)



● DK-32のマニアルご希望の方は〒500円にてご請求下さい。

P-ROMイレーサー
高速消去20分



Model EP-10 ¥9,800 (1～9台)
(10個同時消去) 〒800円

● Model EP-10, PROMイレーサーは簡単に確実にPROMの消去ができ，しかも価格を従来品の½～⅓以下をターゲットに設計しました。マニアからプロ迄どなたでも手軽にご使用願えます。
● 標準消去時間20分 (60分タイマー内蔵)
● 要指定50Hz用/60Hz用(100V)
● 2708 / 2716 / 2732 / 2764など全ての紫外線消去型PROM用

ASIA TSUSHO
アジア通商株式会社
〒101 東京都千代田区神田1-7-6三神ビル ☎(03)253-5948(代)

技術者募集

最新の人工腎臓装置を完成!!

医用装置は技術の応用展開が広い分野です。

デジタル・アナログ・高周波その他・モニターよりマイコンの装置制御まで!!

メテクは新しく飛躍するために貴方を求めております。

■ 研究開発、設計製造、資材管理、要員
新卒者含 20～35才
■ 人体情報機器、人工呼吸装置、人工臓器装置
その他病院設備機器の開発製造。

MEDICAL TECHNOLOGY

社保他全て完備、電話打合、本社来訪、歴持、応募秘厳守

川越新工場建設決定



株式会社 **メテク**

〒174 東京都板橋区舟渡1－7－3
☎ 03(965) 0241(代)…業務課まで



《通産省国家資格》

第2種 情報処理技術者試験通信講座

●コンピュータ時代をリードする講座！

■**急速に大衆化しつつあるコンピュータ。**電化製品や産業分野への応用にとどまらず、パソコン・オフコンとしてビジネス社会をも変えようとしています。■**情報処理技術者は**コンピュータによる情報の処理を行う国家資格所有者のこと。システムの分析や設計・プログラムの作成や運用を行う専門家です。

●すぐれた内容は必ず合格へ！

■**通産省の調査では、**昭和60年には現在の8倍の80万人のプログラマーが必要であるとされており国家資格所有者の需要と将来性はますます高まっていくものと予測されています。■**試験は年1回、**学歴・年令・性別などの制限は一切なくしかも4科目だけの筆記試験ですから準備も簡単。 ■**本講座は、**コンピュータ界の権威と、受験指導のベテラン教授陣が直接指導する合格への最短コース。

学校法人 森谷学園

●内容を詳しく説明した入学案内を無料でお送りします。

通信教育部情報処理講座I/O88係

〒164 東京都中野区東中野4-6-6 ☎03(371)2241㈹

知的冒険は、ミステリーハウス。

君の頭脳の極限に挑戦!!

「ミステリーハウス」 Adventure Game Series Vol .1



複雑怪奇なミステリーハウスから、いろいろな道具を見つけて、ダイヤ・金を見つけ出す、スリリングでミステリックな知的冒険ゲーム。君の知的冒険心を集中せよ！

●ＭＺ－80Ｂ用　ＦＤ版　￥7800（〒300円）

●カセット版　ＭＺ－80Ｂ用　￥5200（〒300円）

●ＰＣ－8801用完成間近！

知的興奮度、パワーアップ！

「ミステリーハウスII」 新発売 Adventure Game Series Vol. 2



「ミステリーハウス」の興奮が、新たなショックを呼び起した。ついに、「ミステリーハウス」を超える知的冒険ゲーム「ミステリーハウスII」完成。さらに、パワーアップして、君の頭脳の限界に挑戦。ますます、複雑怪奇に、ますますミステリックになった。●ＭＺ－80Ｂ　ＦＤ版 ￥9800（〒300円）



ハード＆ソフト
品揃え三重県下一



お問い合わせ● マイコンショップ

NECマイコンプラザ・シャープMZ・東芝パソピア特約店

マイクロキャビン四日市

三重県四日市市三栄町タカラビル５Ｆ ☎0593・51・6482

appleのNEW SOFTが

1000(GAME・BUSINESS・UTILITY・DISK COPY)

アップルジュース
オレンジジュース
コーヒー・紅茶
コーラ ¥300

- ミュージック・シンセサイザー600曲。
- TAPE SOFT 委託販売(在庫多数)。
- APPLE用
  中古周辺機器、SOFT(ビジネス、ユーティリティ、ゲーム)等買取ります。
- 周辺機器、SOFT等のリースもOK。

マイコン喫茶
ノンノ
nonno

・国電高円寺駅北口徒歩2分
・営業時間/10:00AM〜6:00PM
(年中無休)
・尚日曜祝祭日は午後10時迄営業します。

高円寺 北口 ノンノ フィット 協和銀行

〒166 東京都杉並区高円寺北2−9−6 ☎339−6177 夜間☎339−2393

ソリッドステートリレーキット

AC100V出力を無接点(半導体スイッチ)、ノイズレス(ゼロクロス動作)低レベルDC入力 (フォットトライアック使用
● マイコン・TTL出力で直接AC100V ラインをコントロール
● 突入電流が防止てきるので、スイッチング電源、大型トランスなどの入力ほこ用に最適です
AC100V 2A (3Aトライアック使用)…… 1キット¥400
AC100V 6A (AC10BGM使用)…… 1キット¥500
使い方、個別パーツ、回路図データー付

PC-8001用 PC-8801用 P-ROM WRITERキット

本体から直結して使えます (専用ケーブル付) モニターROM内蔵 CRパーツ一式付. 山一ゼロプレッシャーソケット使用 専用ボード、CRパーツ. 周辺TTL、TL494& 昇圧SNコイル他一式付 2716、2532専用
1キット¥12 500 各種マニアル、使い方データ付

PC-8001用 PC-8801用 スーパーRAMボード

32Kバイト (μPD416C3×10ケ) フル実装 8255-4、周辺TTL、バスコン、専用ボード一式付、PC-8012+I/Oボード追可品。
1キット¥27,500(各種データ組立マニュアル付) 8月10日より発売

マイコンリアルクロックLSIセット

沖電気製 MSM5832I+32 768 kHz X'tal。
くわしいマニュアルデーター式。 1セット…………¥1,600

TMS1121ユニバーサル(1週間)プログラマブルタイマ付デジタル時計セット

TMS1121(時計LSI)+LSI・ソケット+大文字表示器(TLR324)×2(4桁分)+くわしいマニュアル&組立データ回路図集
1セット¥1,500

タンク(戦車)バトル(戦争)テレビゲームキット

●2台の戦車(タンク)による 戦車戦争ゲームです。●スイッチ操作により、戦車を動かすので、今までと全く違ったテレビゲーム展開 (ボリュームなどは全く使用せず) が楽しめます。●TV画面、全て自由自在にタンクを動かし回せることができ、トーチカ(バリア)、地雷、大砲の発射音、炸裂音、戦場の雰囲気を出すゼネラルサウンドなど、エキサイトなゲームを楽しむ事ができます。
■LSIキット価格 ¥3,500(技術資料・組立説明書、遊び方説明書・RFモジュレータ付! スイッチキット ¥500 ※店頭売りのみ、電源トランス"

キナイヤーワイヤ®

AWG30番 0 25mm) 銀メッキ2重ひふくラッピングワイヤ耐熱線 赤・白・黄・青の4カラー 15m巻¥200 2巻¥370 OKマシンUSA製品。(ジュンフロン線相当品)

マイコン周辺パーツ

μPD416C 3 PC8001用(純正16K 150ns RAM) 1コ ¥350 8コ ¥2,500
HD46505S(CRTC)¥1 500 SY6522 ¥1,800
SY6850(HD46850)¥800 MC6809P(8ビットCPU)¥1 700 Z 80A(4MHz 8ビットCPU) ¥750 AMD4708(2708 8K EPROM)2コ¥400
2732(32K EP ROM)¥1,000 16V1μF(パスコン用タンタルコンデンサ) 10ヶ¥200
35V 0 47μF(・) 10ヶ¥180
μA78P05(5V10Aレギュレータ IC) ¥1 000
78M05(5V 0 5A ・) ¥150

AY-3-1270デジタル電子温度計キット

−39 9℃〜+39 9℃ 大型LED表示。専用ボード、CRパーツ レギュレータ IC LSI OPアンプ ICソケット一式付 1キット¥3,700 (組立説明&LSI技術資料付)。

5×7ニュアルファメリックドットLED表示器

DL57モンサント社製品 T1 TIL 305コンパチブル
1台 ¥600(データ付)

6809インテリジェントターミナル/ワンボードマイクロコンピュータAKI-9

Ⓐ基板+6KBモニタROM+データマニュアル¥24,700 Ⓑ6809+6522 6850+HD46505S+6K ROM+32K RAM+CRパーツ、ICソケット+ボード一式付キット ¥47,800(データマニュアル付) ●インテリジェントターミナルとしても、ワンボードマイクロコンピューターとしても どちらにも使えます。(ソフト ウェアセレクト) ●S-100ラックに入り、CP/M等のターミナルに最適! ●RS232Cは、100−9600ボーで動作。●表示は80文字×25行、40文字×25行. 640×200(グラフィック)が同時に表示可能(ちらつきなし)●ASCII大文字・小文字表示(カナ入りはオプション)●ワンボードマイクロコンピュータ時には、OS-9FLEX9対応設計。●6KB強力モニタ中には、PC-8001並のテープ管理機能システムコールサポート。●両面ガラスエポキシスルホール基板(レジスト、シルク付)●くわしいデータ(約100ページ/回路図)付き! ●モニターバージョンUP済 ●旧ROMは¥2,000で交換します!

単3型Ni-cd(ニッカド)蓄電池

パナニカ(ナショナル)の輸出フラントタイプとコラム(古河)の2種類有ります 1 25V 450 mAhの単3型Ni-cd電池です(充電電流45mA×15時間)
1本¥200(短絡事故防止のため未充電) 10本¥1 800(1パックつめ充電済) 3本組(サンヨーカドニカ電池 3 6V475mA)の1パックつめ品も有ります 1パック¥550 2パック¥1 000

Ni-cd(ニッカド)蓄電池チャージャー(充電器)キット

単3型電池 1本〜10本までのチャージャーです
1セット¥750 データ付 (〒600 2台以上 〒950)

デジタル容量計「Cメータ」キット

●10PF〜9990μF 1μF以上は、±1%の高精度)●GL8P06使用大型表示(3桁)で測定できます ●C MOS LSI使用5V動作(定電圧IC使用12V入力OK!)
1キット¥3 500(データ付)

DIPディレイライン

●16K/64ダイナミックRAMコントローラ用デレラインコイルです。●NDL200N301(デレイタイム20ns×9)。インピーダンス/300Ω。 1個¥400

アップルII(用)用ユニバーサル基板

アップルカード用ユニバーサルボードです、ガラスエポキシ製両面ロール半田/50P端子ロックメッキ仕様 1枚¥1,800 6枚¥9,700 ■スルフォールタイプ 1枚¥2,700

±399.9mV/±3.999V表示 C MOSデジタル電圧計キット

±20PPM/℃基準源付、+5V動作 赤色LED表示。±自動判別. オートゼロCRパーツ。1キット ¥3,500 (データ&応用例付)

AC10BGM使用トライアック調光器セット

AC10BGM(300V 10A)トライアック使用 AC100Vで白熱電球 半田コテの温度制御がおこなえます。最大1KWまで可能。(2重ヒステリシス防止回路付モーター制御可能)
各種規格&使い方 データ付1セット ¥550

超大電力トライアック調光器キット/SM30DII(東芝)30A大電力トライアック使用(学校で使用されている大型投光器が調光できます。)
1KW−2KW 1キット ¥1 200 データ入

〒101 東京都千代田区外神田1-9-6
(有)秋月電子通商

秋葉原駅から3分 広瀬ムセン 東京ラジオデパート シントク ロケット 秋葉原駅 電気街口 そばや

●通販は、〒158 東京都世田谷区瀬田5-35-6 秋月電子通商あてに、現金書留又は、郵便かわせて御注文下さい。送料(簡易書留代含む)¥600を加算してお送り下さい。

朝日パーソナルコンピューターショー'82

——本格的な活用時代をむかえて——



ASAHI PERSONAL COMPUTER SHOW '82

★朝日新聞社が主催する第一回目のショー

パーソナルコンピューターが、本格的に普及し活用される時代が訪れ、オフィスや家庭に一大変革をもたらそうとしています。

朝日新聞社では、パーソナルコンピューターの普及でもたらされる新たな情報化革命の展望を求めて、ショーを開催することになりました。

たんに主要な関連企業が一堂に出展するだけでなく、朝日新聞社ならではのショーにいたします。ご期待ください!!

会期　昭和57年9月18日(土)～21日(火)
毎日午前10時～午後5時(ただし、21日は午後4時まで)

会場　東京・池袋/サンシャインシティ文化会館4階・5階

主　催　朝日新聞社

後　援　通商産業省/郵政省/文部省(予定)/科学技術庁/日本電信電話公社(予定)

協　賛　(財)日本情報処理開発協会

企画協力　アスキー出版/アスキーマイクロソフト
アスキーコンシューマプロダクツ

入場料

大人	500円
小・中学生	300円
団体(20人以上)	300円

付帯事業

1. パソコン・シンポジウム
2. ビジネスセミナー
3. コンピューター・グラフィックス
4. パソコン・ネットワークの実演

問い合せ先　朝日新聞東京本社「朝日パーソナルコンピューターショー'82」事務局
〒104 東京都中央区築地5丁目3番2号　電話 03-545-0336(直通)

小田原 オービックビル2F

即納

- PC8801……………¥228,000
- MZ2000……………¥218,000
- FM-8………………¥218,000
- PC8001……………¥168,000
- PASOPIA…………¥163,000
- ハンドヘルドコンピューター………¥138,000
- EPSONプリンター………………………各種
- SEIKO プリンター………………………各種

★ハード・ソフト等の技術サポート致します。

★分割払いも取扱っておりますので御相談下さい。(日本信販・オリエントファイナンス)



富士通 "My OASYS"



マイコンショップ

バスライン

〒250 小田原市栄町2-9-46 オービックビル2F ☎0465-24-2768
営業時間：AM10:00～PM7:00 火曜日定休

ユーザーのためのソフトウェア情報

プログラム名	新カナ文字変換	登録番号	M 1056 C	使用機種	MZ-80B.C.K2E	価格	4,800円

MZ−80B ソフトウェアシリーズ第5弾!!
『新カナ文字変換』
これは便利!! 使わにゃ損だ!! とにかく便利!!

〔使 用 例〕

1. MIYAZAKI CR ──→ ミヤザキ
2. GAKKYUIIN CR ──→ ガッキュイイン

〔特 徴〕

1. INPUT文で使用出来ますのでカナ入力は今までの数倍速くなります。
2. シャープ、ハドソンBASICにすぐに結合出来ます。
3. もちろん通常のカナ入力MOÐEはそのまま使用出来ます。

〔商 品 名〕

1. M 1056C−1………MZ−80B用のSB−5520のBASIC用です。
2. M 1056C−2………MZ−80B用のHu−BASICのBAISC用です。
3. M 1056C−3………MZ−80C/K2E用のSP−5030のBASIC用です。
4. M 1056C−4………MZ−80C/K2E用のHu−BASICのBASIC用です。

〔購入方法〕

直接現金封筒で送料 ￥500同封の上御申込み下さい。

その他のソフトウェア情報

ソフト名	登録番号	使用機種	定価
数量化I類	M 1054 C	MZ−80 CK2E	38,000円
データベース	M 1012 Ð	MZ−80 CK2E	15,000円
ソシオメトリ	M 1031 C	MZ−80 CK2E	8,000円
教研式成績処理	M 1032 C	MZ−80 CK2E	8,000円
小学校成績処理	M 1033 C	MZ−80 CK2E	8,000円
手旗訓練	M 1035 C	MZ−80 CK2E	5,500円
美容院顧客管理	M 1036 Ð	MZ−80 CK2E	10,000円

全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ

ŌAをリードするシステムハウス
株式会社 I.B.C.(開発元)

〒880 宮崎市宮脇町89−4 TEL 0985−27−4326 (代)

ユーザーのためのソフトウェア情報

プログラム名	カラーBASIC	登録番号	M 1064 C	使用機種	MZ-80C/K2E	価格	19,800円

MZ−80 シリーズ第6弾!!
カラーBASIC誕生

〔カラーBASIC メモリーマップ〕

アドレス	領域
0000H	モニター
1000H	
1200H	SP−5030 インタプリター
4200H	カラーコマンドインタプリター
4F00H	インタプリター ワークエリア
5806H	ユーザ・エリア

〔ステートメント〕

1. COL FR x, y, B, C
2. COL IN, A
3. COL BL, T
4. COL MC
5. COL CM
6. COL CG C, B, A
7. COL TU N, C, A, B
8. COL PO x, y, A$
9. COL QP A$
10. COL PE x, y, A$
11. COL MV, x_1, y_1, x, y, x_2, y_2, A
12. COL CU x, y
13. COL PR A$
14. COL PN A$
15. COL RD C, A$
16. COL BL C, A$
17. COL GH C, A$
18. COL CY C, A$
19. COL MA C, A$
20. COL YE C, A$
21. COL WH C, A$
22. COL RE C
23. LOAD,

(尚、パラメータは10進、16進使用可)

〔特　　徴〕

1. ニデコ社製カラーアダプター(NH-MZD2)がグーンと身近になりました。
2. お手持のベーシック　SP-5030がカラーベーシックに変身します。
3. カラー命令が23種類もインタプリターに追加され、又ダイレクト命令によるカラー表示も出来ます。
4. シャープのクリーン・コンピュータの威力が如何なく発揮され、他社のカラーベーシックコマンドよりもはるかに使い易くなりました。
5. アニメーション作成等にもピッタリです。

さあーあなたもカラーベーシックを楽しもう!!

〔必要な機材と準備作業〕

1. ニデコ社製カラーアダプター(NH-MZD2)をシャープI/Oユニットに装置します。
2. ユーザーが手持ちのカラーモニターテレビとニデコ社の取説に従って接続します。
3. 各セットのスイッチを入れてSP-5030 BASICをLOAD後、続いてカラーBASICテープをLOADします。
4. あなたのマシンがステートメント一覧表でも解かるように実に簡便に、しかも繊細なグラフィックがBASICの簡単な命令で自由自在です。
5. LOAD, コマンドにてニデコ社製のキャラクタコード(フォント)を一たんRAMにLOAD後、自動的にインテリジエント カラー アダプターRAMにブロック転送し、ニデコのすばらしいカラーコマンドをBASICで実に簡単に使えるようになります。
例えば絵全体を移動するMOVE命令など実にすばらしいものです。

全国ソフトウェア・サービスセンター

宮崎マイコン・ショップ

OAをリードするシステムハウス

株式会社 I.B.C.(開発元)

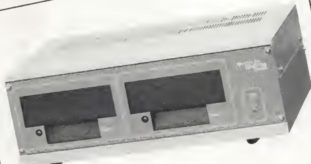
〒880 宮崎市宮脇町89−4 TEL 0985−27−4326 (代)



KOHJINSHA

いま大反響を呼んでいる

確かな製品をお求めやすい価格で。



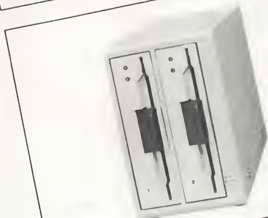
640KB

ミニフロッピーディスクシステム

KD276A/PC

対応機種：NEC PC8001/PC8801
価　格：￥198,000(640KB)
　　　　￥125,000(320KB)

特　長
NEC PC8031-2W フロッピーディスクと、インターフェース、ディスクフォーマットともコンパチブルな製品で、完全にPC8031-2Wの"置き換え"として使用できます。



New

2MB　スリムタイプ

8インチフロッピーディスクシステム

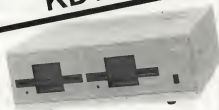
KD175D/PC

対応機種：NEC PC8801
価　格：￥390,000(2MB)

特　長
パーソナルコンピュータをビジネスの世界にまで広げる大容量・高速の標準フロッピーディスクです。DMA転送による超高速アクセスを実現しながら、従来製品の約½の横幅というコンパクト設計になっています
NEC PC8881と完全な互換性があり、インターフェースカード付属のため PC8801との接続も簡単です　DCモーター採用で電源周波数によるプーリーの交換等は不要です

ミニフロッピーディスクシステム

KD276



対応機種：
SHARP　MZ80B　￥198,000(572KB)
MZ80C/MZ80K2 MZ80K ￥198,000(280KB)
　　　　￥198,000(360KB)
Tandy　TRS80　￥198,000
S-100BUS　コンピュータ（MB6890対応を除く各種シングルタイプ）　￥120,000

特　長
豊富なインターフェースと、お求めやすい価格で爆発的人気を呼んだミニフロッピーディスクKD276 あなたのパーソナルコンピュータを瞬時にディスクコンピュータに変身させます

KDディスクシリーズ。

工人舎の技術の確かさは、米国にマイクロコンピュータシステムを輸出開始したことでも証明されます。

New

スリムタイプ 640KB
ミニフロッピーディスクシステム

KD280D/PC

対応機種：NEC PC8001/PC8801
価　　格：￥228,000(640KB)
￥148,000(320KB)

特　　長
従来モデルの約½という超薄型設計で、パソコンの上部又は下部にセッティングすることでスペースファクターを大幅に向上させます　従来のKD276A/PCと完全な互換性があり同時にNEC PC8031-2Wと互換性があります　磁気ヘッドの位置決定にバンドポジショナーを採用し、トラック間移動速度が6mSの高速アクセスを実現しています



時代をリードする技術の工人舎
KOHJINSHA

株式会社　工人舎

●本　　社　〒231 横浜市中区松影町2−7−21　☎(045)662−0688代
●東京営業所　〒101 東京都千代田区神田淡路町1−1 神田クレストビル304号　☎(03)257−0248
●名古屋営業所　〒454 名古屋市中川区西日置2−3−5 名鉄交通ビル4F　☎(052)332−2461
●大阪営業所　〒532 大阪市淀川区木川東4−1−22 倉田ビル3F　☎(06)305−1751
●横浜営業所　〒231 横浜市中区松影町2−8−6 横浜エレベータービル3F　☎(045)662−0688

SHARP

先進の思想がハイパフォーマンスを手に入れた。

気軽にスキンシップ。

気軽に愉しくコンピュータとスキンシップ――。シャープMZシリーズに待望の新機種MZ-1200が登場します。先進の「クリーン思想」を受け継いだフリーメモリー重視の本格派設計。もちろん、手にしたその日から即パソコンライフが楽しめる〝オールインワン〟タイプです。加えてMZ-80K/Cシリーズの豊富なアプリケーションソフトや周辺機器もそのまま使えるという、うれしい汎用性。ホビーからビジネスまで、そして身近な入門機として存分に活用していただけます。

新製品 **MZ-1200**

パーソナルコンピュータ　標準価格 148,000円

〈10型グリーンCRT・カセットデッキ標準装備〉

〈MZ-1200主な特長〉●32Kバイト RAM標準実装(ボード内で最大48Kバイトまで拡張可能)●204種の豊富なデータ入力が可能な高信頼度タイプライターフェイスキーボード●高度なプログラミングが駆使できるハイスピードBASICをテープモードで装備●クロック・サウンド回路内蔵●拡張用オプションデバイス：160桁多機能プリンタ、136桁プリンタ、フロッピーディスク、シングルフロッピーディスク、マークカードリーダ他



MZ-80シリーズのベストセラー高級機。
アドレス空間64Kバイト、
オールRAM、応用自在の
未来派パソコン。

パーソナルコンピュータ

MZ-80B

標準価格 278,000円

(10型グリーンディスプレイ
電磁メカカセットデッキ標準装備)

シャープ株式会社 本社〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) ●お問い合わせは… 本社内 商品信頼性本部 特機販売部および以下シャープエンジニアリングへ●北海道(011)642-4649・東北(0222)96-4649・関越(0286)35-1151・東京(03)893-4649・北陸(0762)49-4649・中部(052)322-4649・近畿(06)643-4649・中国(082)874-4649・四国(0878)33-4649・九州(092)572-4649・沖縄(0988)62-2231
またはシャープビジネス株式会社 販推部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)●札幌(011)641-3631・山形(0236)33-3215・仙台(0222)94-3247・新潟(0252)83-1795・宇都宮(0286)37-3576・埼玉(0486)63-5159・千葉(0472)63-4043・東京(03)625-5111・横浜(045)751-3215 金沢(0762)49-1240・福井(0776)27-1800・名古屋(052)332-2631・京都(075)681-4361・大阪(06)631-1181・神戸(078)431-4361・広島(082)874-4925・高松(0878)33-4255・福岡(092)572-2611・沖縄(0988)61-7360 ※ご購入の際は、購入年月日・販売店名など所定の事項を記入した保証書を必ずお受けとりください。

資料請求券 MZ-1200 I/O 9月

I/O 昭和57年9月号 第7巻第9号 通巻71号 昭和57年9月1日発行(毎月1回1日発行) 昭和56年8月25日国鉄首都特別承認雑誌第五七九一号 昭和52年1月11日 第三種郵便物認可

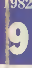
定価 四三〇円

雑誌01473-9



I/O

1982



9



■特集パーコンで実務を！

FM8 倍速化「タワーパニック」



工学社